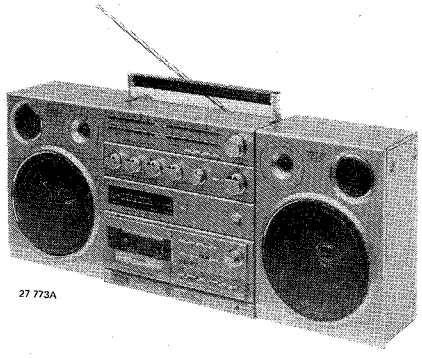
Stereo radio recorder D8614/00/05

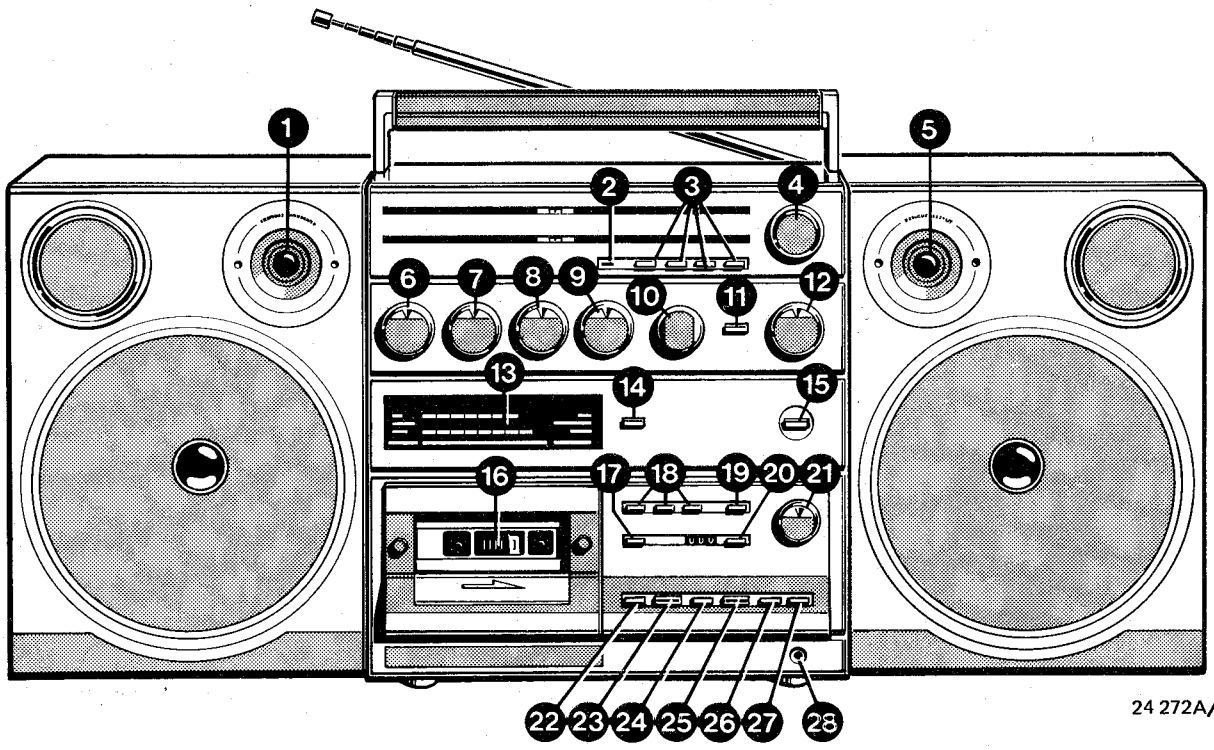
Service
Service
Service



Supplement:

Only valid for sets with marking WR05 and onwards

Service Manual



24 272A/A

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviço

"Pour votre sécurité, ces documents doivent être utilisés par des spécialistes agréés, seuls habilités à réparer votre appareil en panne".

Subject to modification

4822 725 15186

Printed in The Netherlands

PHILIPS

(F)

DEMONTAGE

Panneau arrière

- Enlever les 8 vis (2,9 x 38) du panneau arrière (voir fig. 5).
- L'antenne téléscopique peut rester en place.
- Soulever quelque peu le panneau arrière et,
  a. enlever le patin autour du câble sur la douille BU15.
  b. enlever la douille d'antenne BU15 comme indiqué en fig. 5 opérations de 1 à 4.

Remarque:
Lors du montage du panneau arrière il faudra faire attention de ne pas coincer le câblage de la douille d'antenne BU15.

Platine de tuner (fig. 5)

- Enlever le bouton 479 et les deux vis 2,9 x 13.

I. Platine magnétophone (fig. 2a, b)
- Enlever la vis 2,9 x 13 marquée "2".
- Dégager l'étrier du magnétophone selon l'indication "2".
- Soulever quelque peu la platine selon "3" et l'extraire de la platine de l'ampli selon "4".

Platine de l'amplificateur (fig. 5)
- Procéder à l'opération 1.
- Enlever à l'avant tous les boutons.
- Dévisser les deux vis 2,9 x 13

II. Mécanique (platine de contrôle, platine de commande et sélection de bande) (voir fig. 2c)
- Procéder à l'opération I.
- Enlever les boutons 483, 484 (voir fig. 5).
- Enlever les vis A à G.
- Ouvrir le porte-cassette.

III. Platine de contrôle et platine de commande (voir fig. 2d)
- Procéder aux opérations I et II.
- Enlever les deux vis 2,2 x 9,5 selon "1".
- Soulever quelque peu la platine de contrôle du support selon "2".
- Extraire la platine de commande enpliant les languettes de fixation selon "3".
- Enlever l'ensemble selon "4".

Remarque:
Avant de remonter l'ensemble, il faut s'assurer de ce que les 3 LED sur la platine de commande soient bien en regard des ouvertures de traversée.

IV. Galvanomètres à LED (voir fig. 2e)
- Procéder aux opérations I et II.
- Enlever l'etrier 569 (fig. 5).
- Repousser les languettes de fixation selon "1".
- Enlever les galvanomètres selon "2".

V. Boîtier du transformateur
Le boîtier du transformateur peut être extrait dans sa totalité de sa monture. Il suffit de forcer légèrement la résistance d'un bras-cliquet.

(D)

AUSBAU

Rückwand

- Die 8 Schrauben (2,9 x 38) aus der Rückwand herausdrehen (siehe Bild 5).
- Die Teleskopantenne muss nicht abgenommen werden.
- Die Rückwand ein wenig heben und
  a. den Kabelschuh von der Antennenbuchse BU15 abziehen;
  b. Antennenbuchse BU15 ausbauen wie in Bild 5 dargestellt; Vorgänge 1 bis 4.

Bemerkung:
Wenn die Rückwand zurückgestellt wird, ist zu beachten, dass sich die Verdrahtung der Antennenbuchse BU15 nicht verklemmt.

Tunerprintplatte (Bild 5)

- Abstimmknopf 479 abziehen und die beiden Schrauben 2,9 x 13 lösen.

I. Recorder-Printplatte (Bild 2a und b)
- Mit "1" gekennzeichnete Schraube 2,9 x 13 lösen.
- Recorderbügel von Recorderschalter entsprechend "2" lösen.
- Printplatte entsprechend "3" ein wenig heben und entsprechend "4" aus der Verstärkerprintplatte herausnehmen.

Verstärkerprintplatte (Bild 5)
- Vorgang I durchführen.
- Alle auf der Vorderseite befindlichen Drehknöpfe abziehen.
- Die beiden Schrauben 2,9 x 13 lösen.

II. Laufwerk einschliesslich Steuerung, Bedienung und "tape-select" (siehe Bild 2c)
- Vorgang I durchführen.
- Knöpfe 483 und 484 (siehe Bild 5) abziehen.
- Schrauben A bis G lösen.
- Öffnen Sie das Kassettenfach.

III. Steuerprint mit Bedienungsprint (siehe Bild 2d)
- Vorgänge I und II durchführen.
- Die beiden Schrauben 2,2 x 9,5 entsprechend "1" lösen.
- Den Steuerprint entsprechend "2" ein wenig aus der Fassung heben.
- Bedienungsprint ausbauen indem die Befestigungslappen entsprechend "3" auswärts gebogen werden.
- Die Gesamtheit entsprechend "4" beseitigen.

Bemerkung:
Wenn die Gesamtheit eingebaut wird, soll man sich vorher davon überzeugen, dass die 3 Leuchtdioden auf dem Bedienungsprint richtig zu den Durchführungen orientiert sind.

IV. Leuchtdiodenanzeiger (siehe Bild 2e)
- Vorgänge I und II durchführen.
- Bügel 569 entfernen (Bild 5).
- Befestigungslappen entsprechend "1" wegdrücken.
- Leuchtdiodenanzeiger entsprechend "2" ausbauen.

V. Transformatorgehäuse
Das Transformatorgehäuse samt Printplatte lässt sich in der Gesamtheit hinausschieben. Dazu ist nur eine geringe Kraft eines Einschnapparmes zu überwinden.

GB

SERVICING HINT

The piezoelectric tweeter is supplied completed with a housing. However, it is not possible to remove this housing from the apparatus without causing damage to the cabinet.
For this reason, only the piezo element should be replaced, if required. To do this, proceed as follows:
- Take the piezo element out of its housing in a manner similar to the one shown in Fig. 1.
- Apply a suspicion of (non-aggressive) adhesive to the periphery of the replacement piezo element.
- Place the replacement piezo element in the cabinet.

Transformer T1 is supplied in a universally applicable version suited for several different mains voltages. This universal transformer should be connected in accordance with the table in the wiring diagram.

F

CONSEIL REPARATION

Le tweeter piëzo-électrique est fourni avec son boîtier. Il n'y a cependant pas moyen d'extraire ce boîtier de l'appareil sans âbimer le grand boîtier.
Il faut donc n'enlever **que** le piëzo-élément en cas de remplacement .
Procéder à cet effet comme suit:
- Extraire le piëzo-élément de son cadre comme indiqué à la fig. 1.
- Appliquer tout autour de l'élément une petite quantité de colle non mordante.
- Remplacer le piëzo-élément dans le boîtier.

Le trafo T1 est livré en une version universelle utilisable pour diverses tensions secteur. Ce transfo doit être relié selon le tableau sur le câblage.

I

CONSIGLI PER IL SERVIZIO

Il tweeter piezoelettrico è fornito completo di contenitore. Infatti non è possibile togliere questo contenitore dall'apparecchio senza danneggiare il mobile.
Per questo motivo soltanto l'elemento piezo sarà sostituito, se richiesto.
Per fare ciò procedere come segue:
- Togliere l'elemento piezo dal contenitore come riportato in fig. 1.
- Applicare un po' (non molto) di adhesivo al bordo dell'elemento piezo da montare.
- Mettere l'elemento piezo nel mobile.

Il trasformatore viene consegnato in una versione universale adatta per alcune tensioni rete. Questo trasformatore deve essere collegato a seconda la tabella sul cablaggio.

NL

REPARATIEWENK

De piezo-tweeter wordt geleverd met behuizing. Het is echter niet mogelijk deze behuizing uit het apparaat te verwijderen zonder de kast te beschadigen.
Daarom moet **alleen** het piezo-elementje uitgewisseld worden. Men kan hierbij als volgt te werk gaan:
- Neem het piezo-elementje uit zijn behuizing op een soortgelijke manier als aangegeven in fig. 1.
- Breng aan de omtrek van het piezo-elementje, een kleine hoeveelheid niet agressieve kleefstof aan.
- Breng het piezo-elementje weer in de kast aan.

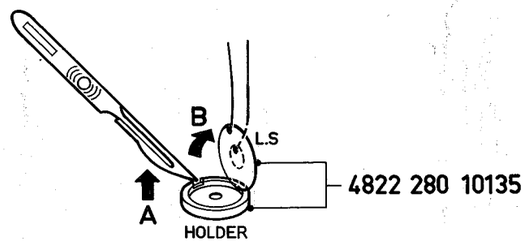
Transformator T1 wordt in een universeel toepasbare uitvoering geleverd die voor meerdere netspanningen geschikt is. Deze universele transformator dient te worden aangesloten volgens de tabel van de bedrading.

D

REPARATURHINWEIS

Der Kristall-Hochtonlautsprecher wird im Gehäuse geliefert. Es ist jedoch nicht möglich, dem Gerät dieses Gehäuse zu entnehmen ohne dass das Gehäuse des Geräts schadhaft wird.
Daher soll **nur** das piezoelektrische Element ausgewechselt werden. Man kann folgendermassen vorgehen:
- In ähnlicher Weise wie in Bild 1 gezeigt ist das piezoelektrische Element seinem Gehäuse zu entnehmen.
- Auf den Umfang des piezoelektrischen Elements ist eine geringe Menge - nicht aggressiven - Klebstoffs aufzutragen.
- Das piezoelektrische Element in das Gehäuse einbauen.

Transformator T1 wird in einer allgemein anwendbaren Ausführung geliefert, die für unterschiedliche Netzspannungen geeignet ist. Dieser Mehrzweck-Transformator soll entsprechend der Tabelle im Verdrahtungsplan angeschlossen werden.



27 336A12

Fig. 1

GB

DISMANTLING

Backcover

- Remove the 8 screws (2,9 x 38) which attach the backcover to the case (refer to Fig. 5).
- The telescopic aerial may be left in place.
- Slightly lift the backcover and:
  a. Remove the cable tag from the aerial socket BU15.
  b. Remove aerial socket BU15 as shown in Fig. 5, steps 1 through 4.

Note:
When reuniting the backcover to the case, take care that the leads to aerial socket BU15 do not get stuck.

Tuner PC-board (refer to Fig. 5)

- Take off tuning knob 479 and take out the two 2,9 x 13 screws.

I. Recorder PC-board (Figs. 2a, b)
- Take out the 2,9 x 13 screw indicated by arrow "1".
- Release recorder bracket from recorder switch as shown by arrow "2".
- Slightly lift PC-board as shown by arrows "3" and take it out of amplifier PC-board (arrow "4").

Amplifier PC-board (refer to Fig. 5)
- Perform operation I.
- Take off all the rotary knobs projecting from the front.
- Take out the two 2,9 x 13 screws.

II. Tape transport (comprising drive, control and tape select PC-boards) (Refer to Fig. 2c)
- Perform operation I.
- Take off the knobs 483, 484 (refer to Fig. 5).
- Take out the screws A through G.
- Open the cassette lid.

III. Drive PC-board + control PC-board (refer to Fig. 2d)
- Perform the operations I and II.
- Take out the two 2,2 x 9,5 screws indicated by the arrows "1".
- Slightly lift the drive PC-board out of its holder as indicated by arrow "2". Release the control PC-board by bending out the fastening lugs as shown by the arrows "3".
- Remove the PC-board assy as shown by arrow "4".

Note:
When reassembling, first make sure that the three LED's on the control PC-board are correctly oriented with respect to their relevant apertures.

IV. LED meters (refer to Fig. 2e)
- Perform the operations I and II.
- Remove bracket 569 (fig. 5).
- Push aside the fastening lugs as shown by the arrows "1".
- Remove the LED meters as indicated by arrow "2".

V. Transformer housing
The transformer + PC-board may be lifted as a whole out of their housing.
The only thing to do is to overcome the low force exerted by a snap-in arm.

NL

UITKASTEN

Achterwand

- Verwijder de 8 schroeven (2,9 x 38) uit de achterwand (zie fig. 5).
- De telescoopantenne kan blijven zitten.
- Licht de achterwand een weinig op en:
  a. Verwijder het kabelschoentje van de antennebus BU15.
  b. Verwijder de antennebus BU15 zoals aangegeven in fig. 5, handeling 1 t/m 4.

Opmerking:
Bij het terug plaatsen van de achterwand dient men erop te letten dat de bedrading van antennebus BU15 niet beklemd geraakt.

Tunerprint (fig. 5)

- Verwijder tuningknop 479 en de beide schroeven 2,9 x 13.

I. Recorderprint (fig. 2a, b)
- Verwijder schroef 2,9 x 13 aangegeven met "1".
- Maak recorderbeugel vrij van recorder-schakelaar volgens "2".
- Licht de print een weinig op volgens "3" en neem hem uit de versterkerprint volgens "4".

Versterkerprint (fig. 5)
- Verricht handeling I.
- Verwijder alle aan de voorzijde aanwezige draaiknoppen.
- Verwijder de beide schroeven 2,9 x 13.

II. Loopwerk inclusief sturing, bediening en tape-select (zie fig. 2c)
- Verricht handeling I.
- Verwijder de knoppen 483, 484 (zie fig. 5).
- Verwijder de schroeven A t/m G.
- Open de cassetteklep.

III. Sturingsprint met bedieningsprint (zie fig. 2d)
- Verricht handeling I en II.
- Verwijder de 2 schroefjes 2.2 x 9.5 volgens "1".
- Licht de stuurprint een weinig uit de houder volgens "2".
- Neem het bedieningsprintje weg door de bevestigingslippen volgens "3" weg te buigen.
- Neem het geheel weg volgens "4".

Opmerking:
Bij het terug plaatsen van het geheel dient men er zich van te voren van te overtuigen, dat de 3 LED's op het bedieningsprintje goed t.o.v. de doorvoeringen georiënteerd zijn.

IV. Led-meters (zie fig. 2e)
- Verricht handelingen I en II.
- Verwijder beugel 569 (fig. 5).
- Druk de bevestigingslippen weg volgens "1".
- Neem de Led-meters weg volgens "2".

V. Transformatorhuis
Het transformatorhuis inclusief printplaat kan in z'n totaliteit uit de behuizing geschoven worden.
Men dient hiertoe slechts een kleine kracht van een klik-in arm te overwinnen.

CONNECTIONS AND CONTROLS

1.	L	"electret mic. left"	Mi-1
2.		"stereo indicator"	D180
3.	SW / MW / LW / FM	"LW-MW-SW-FM switch"	SK104,SK103,SK102,SK101
4.		"tuning"	C100
5.	R	"electret mic. right"	Mi-101
6.		"balance control"	R237
7.		"bass control"	R225/R275
8.		"treble control"	R228/R278
9.	mono-stereo-spatial stereo	"stereo control"	R236
10.	phono-aux-radio-tape	"mode selector"	SK9
11.	loudness on/off	"loudness"	SK8
12.		"volume control"	R230/R280
13.	tuning meter vu-meter L and R battery check meter	"led bar"	D503,D553 D504,D554
14.		"battery check switch"	SK21
15.		"power on/off switch"	SK28
17.		"eject"	
18.	metal-chrome-normal	"tape selector"	SK17,SK18,SK19
19.	Aut./man.	"automatic/manual recording switch"	SK20
20.	Reset	"counter reset button"	
21.		"recorder level L and R manual control"	R403/R453
22.		"pause"	SK22/D709
23.		"stop"	SK23
24.		"rewind"	SK24
25.		"play"	SK25/D708
26.		"fast-forward"	SK26
27.		"recording"	SK27/D710 SK15
28.		"headphone"	BU13/SK13
30.	75	"FM aerial socket 75 Ω"	BU15
31.	L+R	"externe mic. left + right"	BU2,1/SK2,1
32.		"remote control"	BU3/SK3
33.		"earth terminal"	
34.		"MD phono socket"	BU5/BU4
35.	AUX	"aux socket"	BU7/BU6
36		"line out"	BU9/BU8
37	R L	"ext. L.S."	BU11/BU10 SK11/SK10
38.	Δf	"R.I.F.-switch"	SK16
39.	V	"external supply D.C."	BU12 SK12
40.		"mains"	BU14 SK14

SPECIFICATION

V	: 9-14 V DC
	: 12 V (8x R20)
*	: 220 V 50/60 Hz 240 V 50/60 Hz for /05
	2x3.5 W - 1 dB - 4 Ω D⩽ 10% 2x5 W - 4 Ω
IF-AM	: 468 kHz ± 1 kHz
IF-FM	: 10.7 MHz
FM	: 87.5 - 108 MHz
SW	: 5.95 - 17.9 MHz
MW	: 520 - 1605 kHz
LW	: 150 - 255 kHz
Tape speed	: 4.76 cm/sec ± 2 % (min. batt. voltage 8 V)

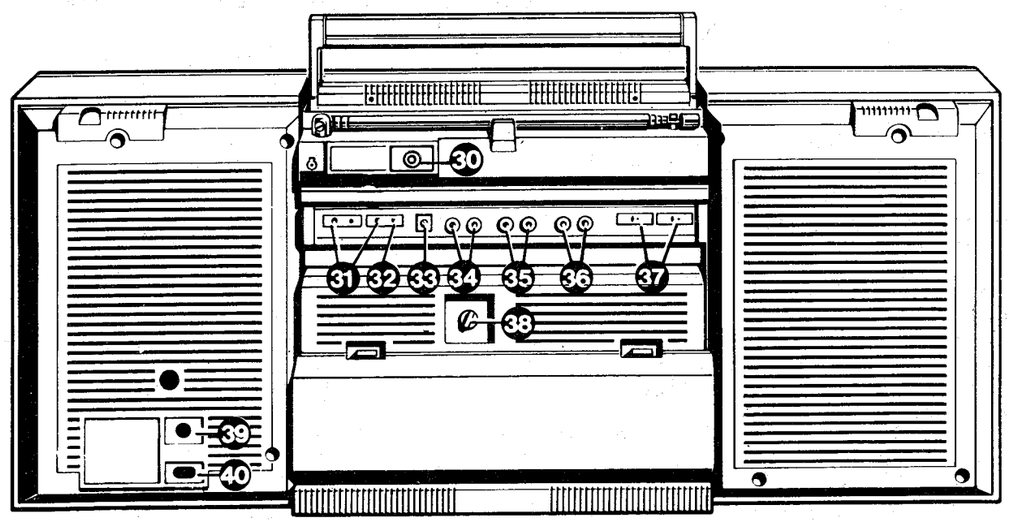
Wow and flutter	: ⩽ 0.3 %
Bias frequency	: 72 kHz

Frequency response	Typical value DIN45511	Min. value DIN45511
Metal tape	50 Hz - 15 kHz	60 Hz - 14 kHz
CrO2-tape	50 Hz - 14 kHz	60 Hz - 12 kHz
Ferro-tape	50 Hz - 12 kHz	60 Hz - 10 kHz

Input sensitivity

Microphone	: 0.4 mV/2.7 kΩ
Phono dynamic	: 3.5 mV/47 kΩ
Phono Crystal/ Auxiliary/line in	: 150 mV/470 kΩ
Headphone impedance	8÷600 Ω
Ext. l.s. impedance	4÷8 Ω

* 110 V - 127 V - 220 V - 240 V with service transformer 4822 146 20677



30 100 A12

CS 85 783

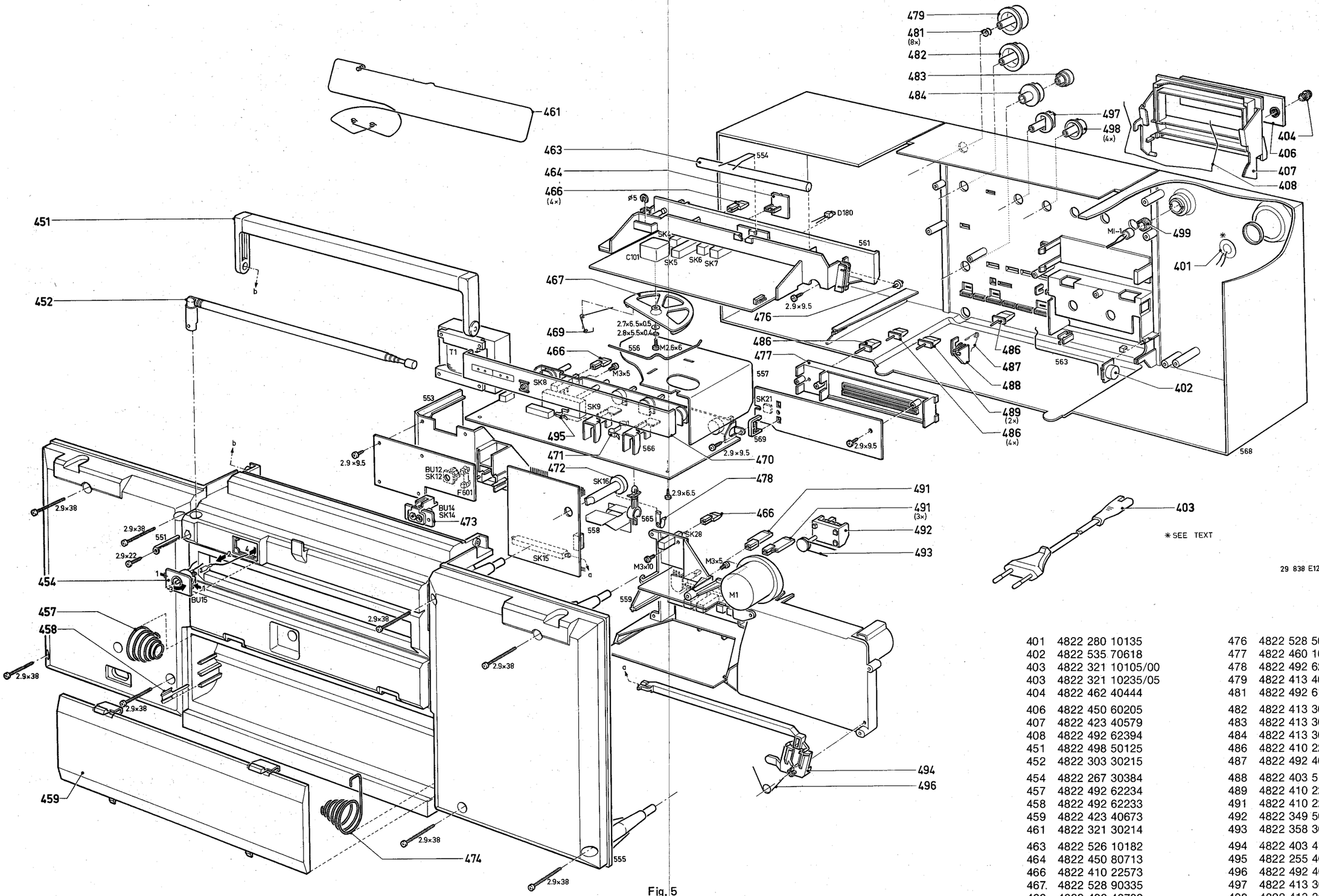
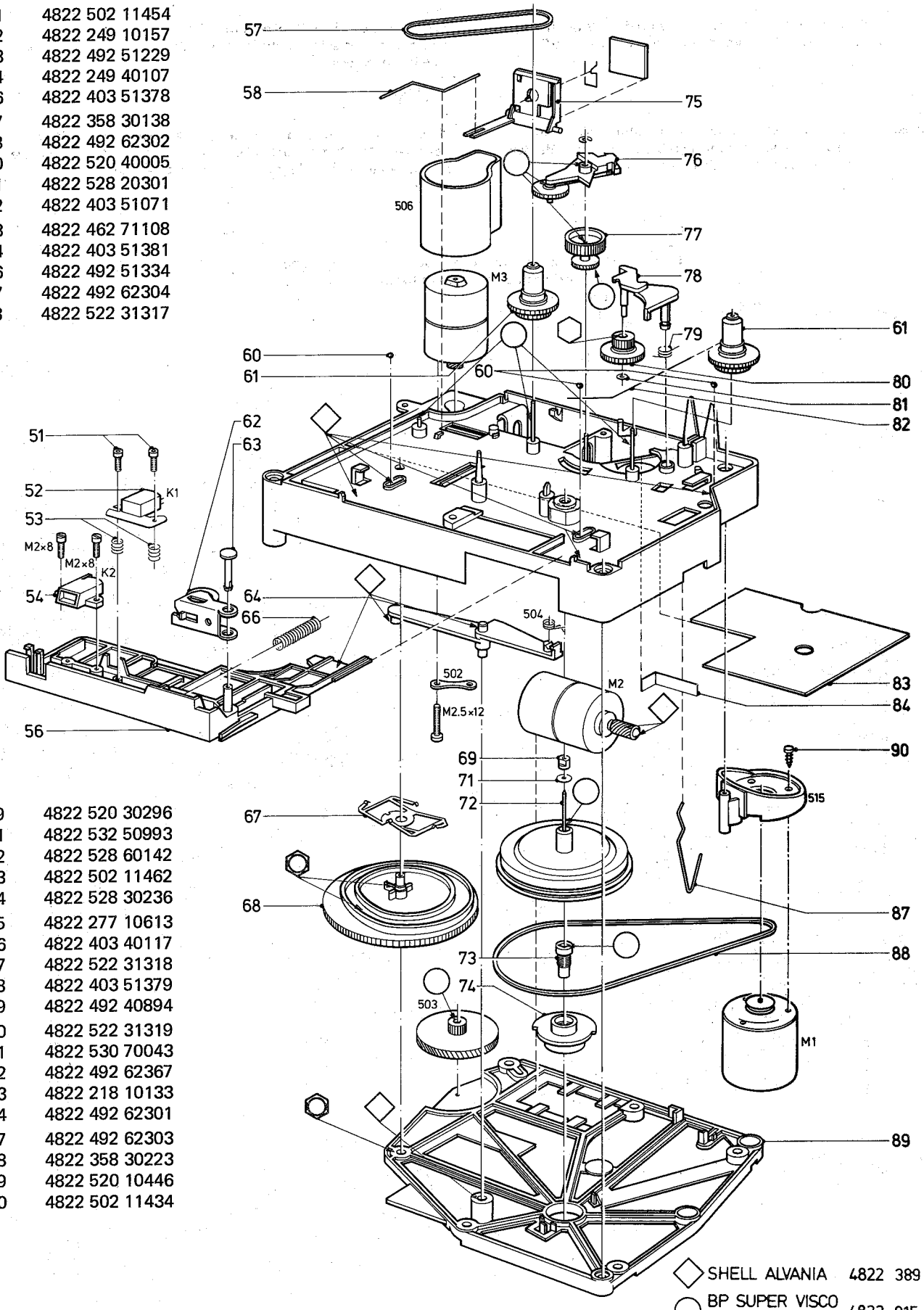


Fig. 5

401	4822 280 10135	476	4822 528 50116
402	4822 535 70618	477	4822 460 10498
403	4822 321 10105/00	478	4822 492 62247
403	4822 321 10235/05	479	4822 413 40993
404	4822 462 40444	481	4822 492 61974
406	4822 450 60205	482	4822 413 30982
407	4822 423 40579	483	4822 413 30984
408	4822 492 62394	484	4822 413 30983
451	4822 498 50125	486	4822 410 22569
452	4822 303 30215	487	4822 492 40919
454	4822 267 30384	488	4822 403 51587
457	4822 492 62234	489	4822 410 22571
458	4822 492 62233	491	4822 410 22572
459	4822 423 40673	492	4822 349 50136
461	4822 321 30214	493	4822 358 30138
463	4822 526 10182	494	4822 403 41506
464	4822 450 80713	495	4822 255 40179
466	4822 410 22573	496	4822 492 40921
467	4822 528 90335	497	4822 413 30981
469	4822 492 40799	498	4822 413 30985
470	4822 267 50349	499	4822 462 71146
471	4822 492 62395		
472	4822 413 40992		
473	4822 267 40417		
474	4822 492 50824		

CS 85 788

51	4822 502 11454
52	4822 249 10157
53	4822 492 51229
54	4822 249 40107
56	4822 403 51378
57	4822 358 30138
58	4822 492 62302
60	4822 520 40005
61	4822 528 20301
62	4822 403 51071
63	4822 462 71108
64	4822 403 51381
66	4822 492 51334
67	4822 492 62304
68	4822 522 31317



69	4822 520 30296
71	4822 532 50993
72	4822 528 60142
73	4822 502 11462
74	4822 528 30236
75	4822 277 10613
76	4822 403 40117
77	4822 522 31318
78	4822 403 51379
79	4822 492 40894
80	4822 522 31319
81	4822 530 70043
82	4822 492 62367
83	4822 218 10133
84	4822 492 62301
87	4822 492 62303
88	4822 358 30223
89	4822 520 10446
90	4822 502 11434

◇	SHELL ALVANIA	4822 389 10001
○	BP SUPER VISCO STATIC	4822 815 30022
⬡	SILICON OIL AK30.000	4822 390 10068
⬢	SILICON EMULSION 7/22	

24 307E12/B

Fig. 6

Adjustment	Cassette	Recorder in position	Apply signal to	Measure on	Read on	Adjust with	Adjust to
Play back speed	3150 Hz of SBC126Cr	PLAY SK18-Cr	—	BU9 (BU8)	Wow- and flutter meter	R-capstan motor M1	*a
Azimuth R/P head	10 kHz of SBC126Cr	PLAY SK18-Cr	—	BU9 (BU8)	mV-meter	Left screw R/PB head	Max. output Outp. L≈ output R
Erase oscillator frequency	—	REC SK18-Cr R403 R453 SK16 "0"	—	MP-3	Frequency counter	S302	73 kHz ± 200 Hz
BIAS	—	REC SK18-Cr R403 R453 SK16 "0"	—	MP-1 MP-2	mV-meter	R319 R369	6 mV ± 1.5 dB
Playback sensitivity	315 Hz 0 dB of SBC126Cr	TAPE PLAY	—	BU9 (BU8)	mV-meter (indicators full scale)	R325 R375	650 mV L/R ± 2 dB
ALC	Side 2 SBC126Cr	AUX. A.L.C. REC SK18-Cr	BU7/BU6 330 Hz ≈ 700 mV	—	Indicators	R335	signal strength L = signal strength R

a* The maximum permissible speed deviation is 2%.
Moreover, the wow-and-flutter value can be read.
This value should not exceed 0.3%.

IC701 Pin	Function →	Stop	Pause	Play	Rec+Pause	Rec+Play	FF	Cue	Rewind	Review
	Servo position →	Stop	Pause	Play	Rec+Pause	Rec+Play	Stop	Pause	Stop	Pause
13		L	L	L	L	H	L	L	L	L
14		H	H	L	L	L	H	L	H	H
15		H	L	H	H	H	H	H	H	H

TABLE: OUTPUT LEVELS U471B

Function	Servo position	Outputs										
		Leds rec	Leds play	Leds pause	mute	servo-	motor	cue	Play tape-tension	winding-motor		
		28	2	4	16	18	19	21	22	23	24	pin #
Stop	Stop	H	H	H	H			L	L	L	L	
Pause	Pause	H	H	L	L			L	L	L	L	
Play	Play	H	L	H	L			L	H*	H**	L	
Rec+Pause	Rec+Pause	L	H	L	L			L	L	L	L	
Rec+Play	Rec+Play	L	L	H	L			L	H*	H**	L	
FF	Stop	H	H	H	H			L	L	H	L	
Cue	Pause	H	H	H	H			H	L	H	L	
Rewind	Stop	H	H	H	H			L	L	L	H	
Review	Pause	H	L	H	L			H	L	L	H	
Servo motor moves up					H	L	H					
Servo motor moves down					H	H	L					

*, ** adjustable with R705

H* nominal 1,7 V
H** nominal 2,5 V

CS 85 789

-R-

R190	Trimpot 10K	4822 100 10035
R225	Potm. bass R225/275	4822 102 10176
R228	Potm. treble R228/278	4822 102 10176
R230	Potm. vol R230/280	4822 102 10175
R236	Potm stereo control	4822 100 20077
R237	Potm. balance	4822 100 20076
R319	22K Carb lin 0.1 W	4822 100 10051
R325	470E Carb lin 0.1 W	4822 100 10038
R335	47K Carb lin 0.1 W	4822 100 10079
R369	22K Carb lin 0.1 W	4822 100 10051
R375	470E Carb lin 0.1 W	4822 100 10038
R403	R403/453	4822 100 30035
R441	Trimpot 10K	4822 100 10035
R491	Trimpot 10K	4822 100 10035
R705	22K Carb lin 0.1 W	4822 100 10051

-C-

	Tub. cer. cap 47P 50 V	4822 122 10181
	Tub. cer. cap 100P 50 V	4822 122 10183
	Tub. cer. cap 470P 50 V	4822 122 31435
	Tub. cer. cap 22N 16 V	4822 122 10166
	Tub. cer. cap 100N 12 V	4822 122 10207
	Tub. cer. cap 47N 25 V	4822 122 31817
	Tub. cer. cap 68P 50 V	4822 122 31814
	Tub. cer. cap 10N 50 V	4822 122 31816
	Tub. cer. cap 150P 50 V	4822 122 31815
	Tub. cer. cap 56P 50 V	4822 122 31813
C100	Varco	4822 125 50134
C141	Trimcap 1.8-22P	4822 125 50045
C144	Tub. cer. cap 15P 50V	4822 122 31812
C146	Trimcap 1.8-22P	4822 125 50045
C148	PS. cap 340P 630 V	4822 121 50615
C226	El. cap 3300 μ 25 V	4822 124 40378

-S-

S102		4822 158 10515
S103		4822 158 10515
S104		4822 153 50206
S140	Coil SW	4822 156 30811
S141	Coil MW ferrite bar	4822 156 10685
S142	Coil LW ferrite bar	4822 156 10691
S143	Coil MW	4822 156 10687
S144	Coil SW	4822 156 10689
S150	IF coil AM	4822 156 10688
XR151	Cer. filter 468 kHz	4822 242 70275
XR152	Cer. filter 10.7 MHz	4822 242 70249
XR153	Cer. filter 10.7 MHz	4822 242 70249
S154	IF coil AM	4822 156 10686
S155		4822 156 10726
S156	Coil FM	4822 157 51184
S201	680 μH	4822 157 50968
S302	Erase oscillator	4822 156 50026
S701		4822 157 51372
S702		4822 157 51193
S703		4822 157 51193

-SK-

SK08	Loudness switch	4822 276 10897
SK09	Mode switch	4822 273 10095
SK15	REC/PB switch	4822 276 10945
SK17	SK17, 18, 19, 20	4822 276 40281
SK21	Batt. check switch	4822 277 30683

-SK-

SK22		4822 277 30683
SK23		4822 277 30683
SK24		4822 277 30683
SK25		4822 277 30683
SK26		4822 277 30683
SK27		4822 277 30683
SK28	Power ON/OFF switch	4822 276 10898
	SK101-SK104	4822 276 40287

-D-

	OA95	4822 130 30191
	S2VB200V	4822 130 30993
	1N4001G	4822 130 31438
	1N4148	4822 130 30621
	BZV46-C1V5	5322 130 34865
	BZX79-B4V7	4822 130 34174
	GL9HY9 yellow	4822 130 31468
	GL9NG9 green	4822 130 31433
	GL9PR9 red	4822 130 31432
	LEDBAR 3x red	4822 130 31469
	LEDBAR 7x green	4822 130 31471

-TS-

	BC337-40	4822 130 41344
	BC548	4822 130 40938
	BC548A	4822 130 40948
	BC548C	4822 130 44196
	BC549	4822 130 40964
	BC558	4822 130 40941
	BC558B	4822 130 44197
	BD234 = BD238	4822 130 40917
	BF495D	4822 130 41498
	2SK168E	4822 130 41943
	BC327/25	4822 130 41246

-IC-

IC180	AN7410	4822 209 80683
IC150	TEA5570.2	4822 209 81414
IC150	TEA5570.3	4822 209 81563
IC201	TDA1011A/S1	4822 209 80934
IC251	TDA1011A/S1	4822 209 80934
IC501	UAA180	4822 209 80883
IC551	UAA180	4822 209 80883
IC701	U471B	4822 209 81415

-Miscellaneous-

BU12	External DC-socket	4822 265 20174
F001	Thermal fuse	4822 252 20007
F601	Fuse 2.5 amp	4822 253 30026
	Fuse holder	4822 492 62373
LS1	AD70850/X4W	4822 240 50179
LS3	AD70850/X4W	4822 240 50179
T001		4822 146 20677
BU13	Headphone socket	4822 267 40485
M1	Capstan motor	4822 361 20376
M2	Wind motor	4822 361 20197
M3	Servo motor	4822 361 20198
MI001		4822 242 30086
MI001		4822 242 30086
Screw selftap 2.9x38		4822 502 30235

(GB)

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified, be used.

(NL)

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

(F)

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

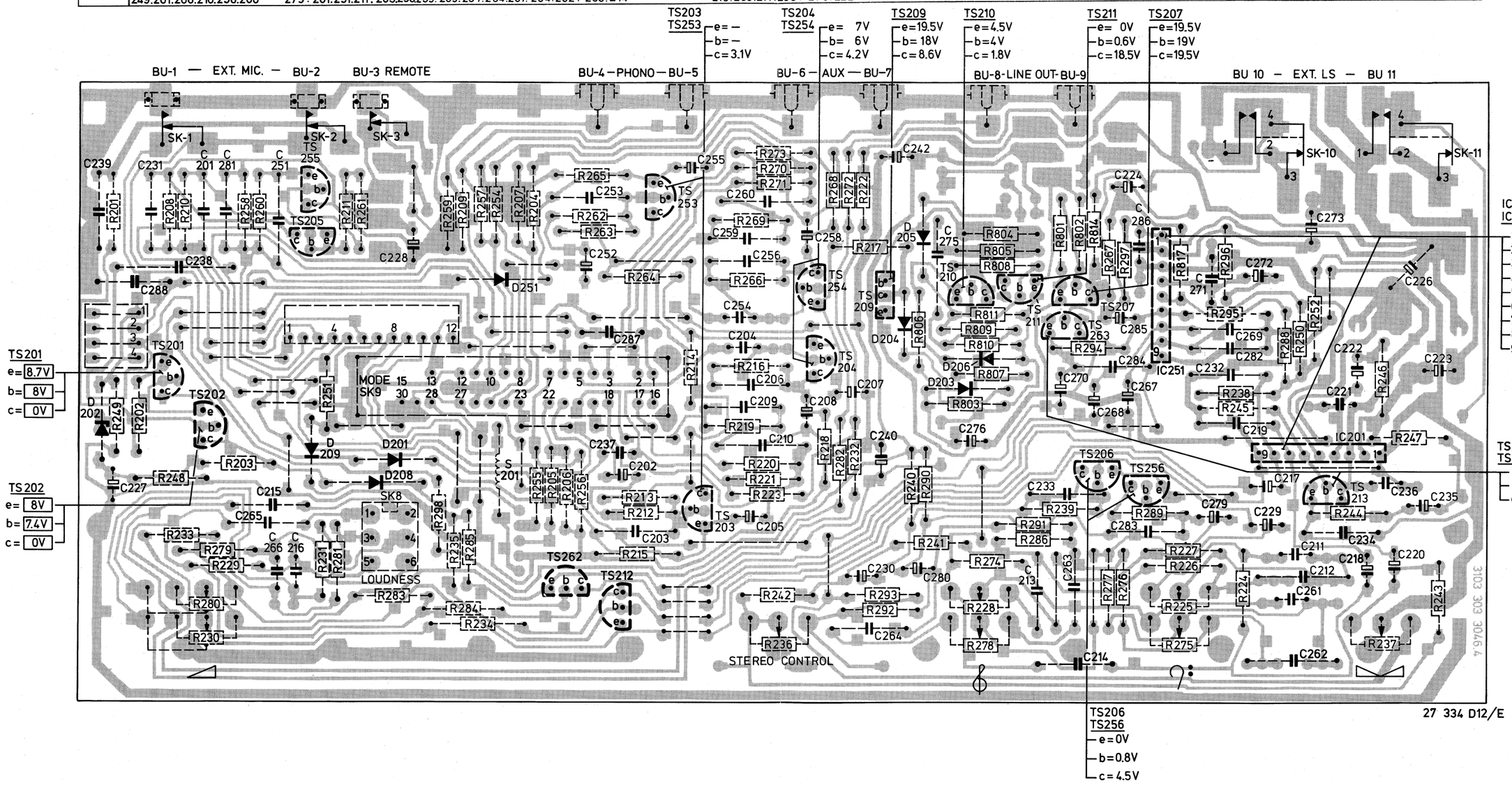
(D)

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden; für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

(I)

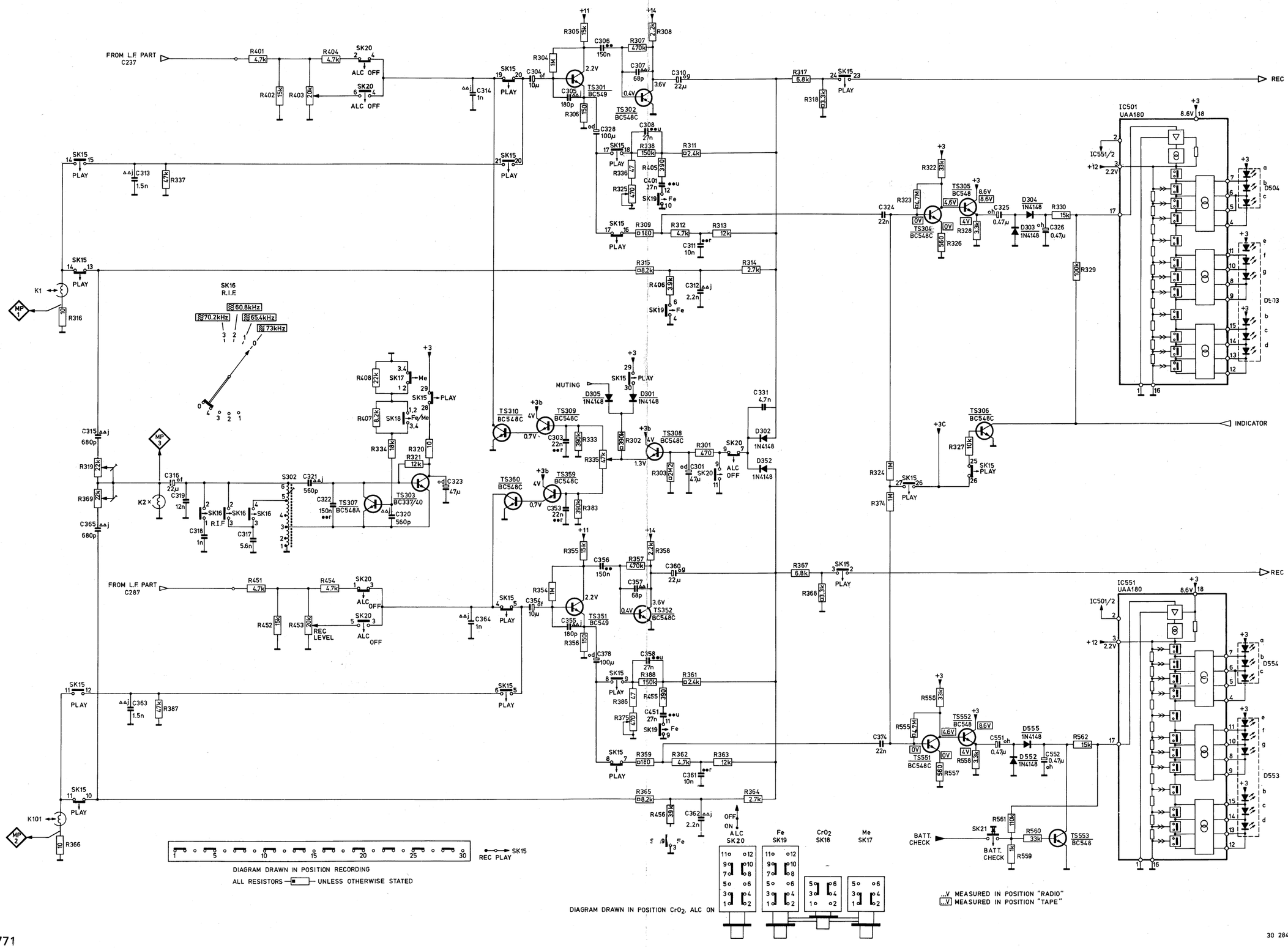
Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso nelle condizioni originali e che siano utilizzati i pezzi di ricambio identici a quelli specificati.

MISC.		MISC.
	D202 TS201.TS202.D249 SK8.D201.SK9.S201.TS262.TS212 TS203 TS206.TS256. IC201.TS213 SK-10 SK-11	
	SK-1 TS205.TS255.SK-2.SK-3.D208 D251 TS253 TS254.D205.TS209.TS204.D204.TS210.TS271.TS263.TS207 D206.IC251	
C	227.238.288.216.265.215.266 287.237 203.202.205. 210 240.264.230.280. 275 233.213.214.263.270.238 271 279.229.217.211.212.261.262.218.220.234÷236	C
	231.239.201.281.251 228 252÷256.258÷260.203.204.206÷208 274.242.224.286.268.267.284.285 270.273.276.272.219.232.282.269.221÷223.226	
R	202.230.248.280.229.279.233.229÷231 261.284.234.235.285.255.205.206.256.215.212.213.236.242.223.220.221.219.218.282.232.292.293.241.240.290.274÷278.224÷228.239.289.286.291 252	R
	249.201.208.210.258.260 279÷281.251.211.283.298.259.209.257.254.207.204.262÷265.214 216.266.217.268÷273.222. 801÷814 294.267.297. 817.295.238.245.296.288.250.246.247.237.243.244	



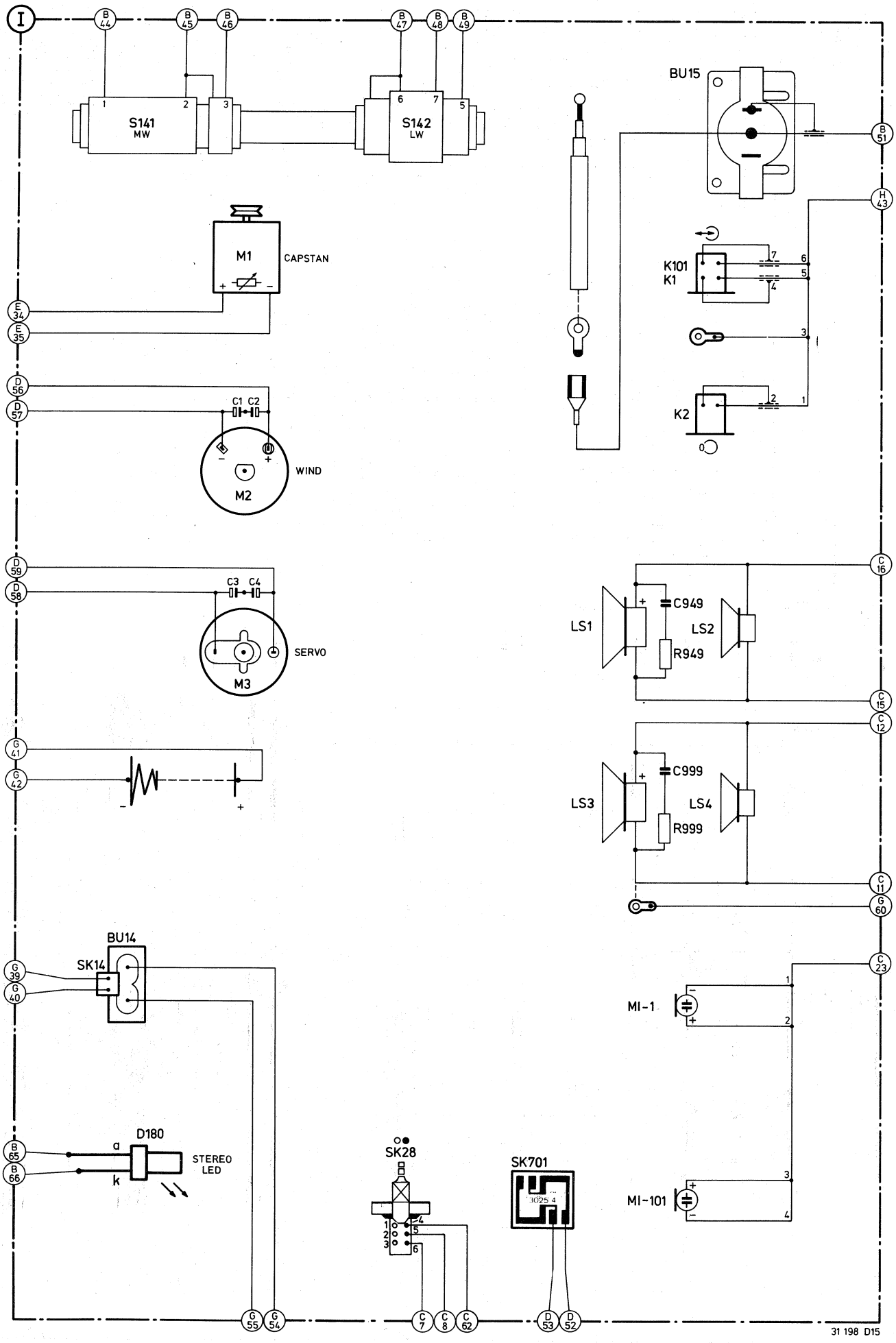
CS 85 770

MISC.	K1			SK16		S302		TS307	TS303	TS310	TS309	TS301.D305.D301	TS302	TS308	D302		TS304	TS305	SK21	TS306.D303.D304		IC501	D504.D503
MISC.	K101		K2							TS360	TS359	TS351	TS352		D352		TS551	TS552		D555.D552	TS553	IC551	D554.D553
C		315	313	316.319.318		317	321	322	320	323	314	304.303.305	328.306	307.308.401.310···312'.301	331		324		325	326			
C		365	363							364		354.353.355	378.356	357.358.451.360···362			374		551	552			
R	316		337			401	402	403	404			304.305.306	336.325.307···309.406.405.311···313		314	317	318		323	322.326	328	330	329	
R		319.369						408.407.334.321.320				333.383.335.302.338.315.388.365.303	301				324.374		327				
R	366		387			451	452	453	454			354.355.356	386.375.357···359.456.455.361···363		364	367	368		555	556.557	558	561.559.560	562	

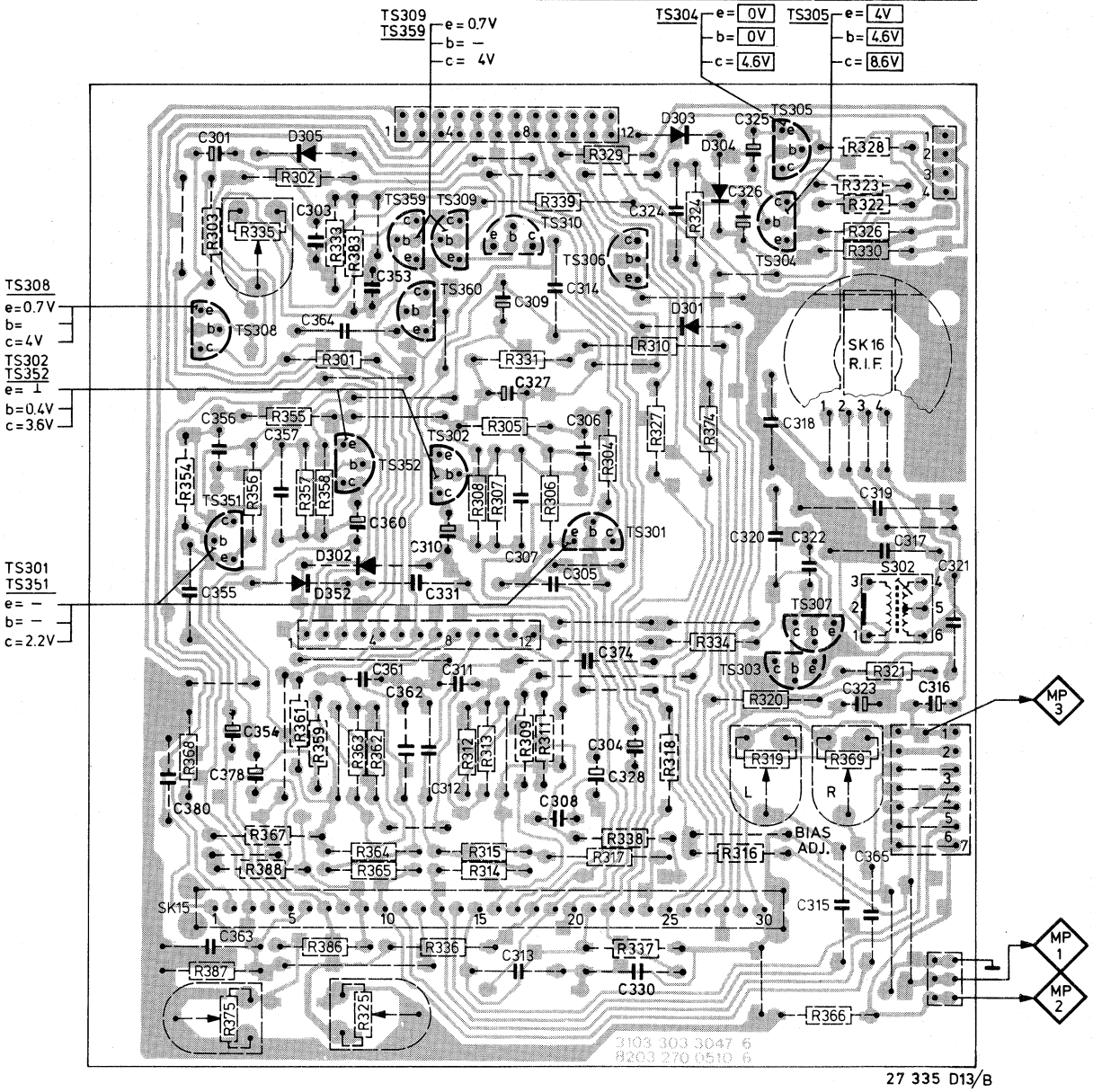


CS 85 771

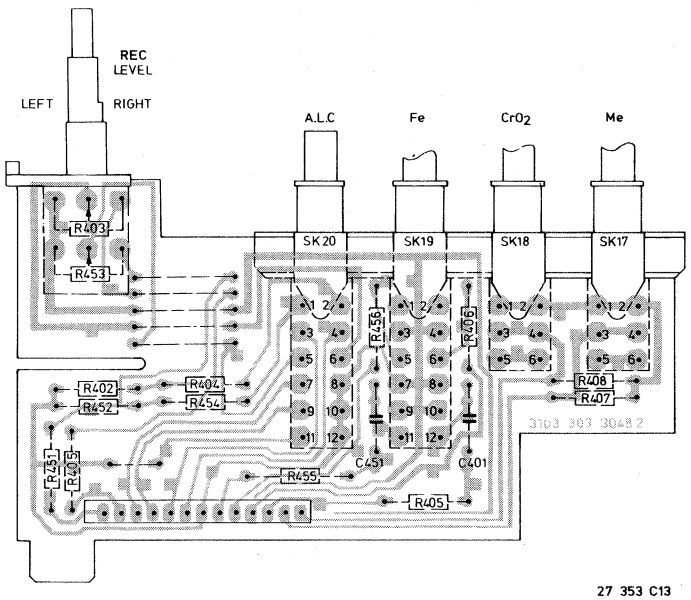
30 284F12/A


I
B 44
B 45
B 46
B 47
B 48
B 49
S141
MW
S142
LW
BU15
B 51
H 43
M1
CAPSTAN
E 34
E 35
K101
K1
K2
D 56
D 57
C1 C2
WIND
M2
D 59
D 58
C3 C4
SERVO
M3
C 16
LS1
C949
R949
LS2
C 15
C 12
G 41
G 42
LS3
C999
R999
LS4
C 11
G 60
BU14
SK14
G 39
G 40
C 23
MI-1
MI-101
B 65
B 66
D180
STEREO
LED
SK28
SK701
G 55
G 54
C 7
C 8
C 62
D 53
D 52
31 198 D15

MISC	D302 TS301.TS303.TS307.S302
	SK15 TS351.TS308.D352.TS352.D305.TS302.TS359.TS309.TS360.TS310.TS306.D301.D303.D304.SK16.TS304.TS305
C	355.378.354.358.362.312.361.311.313.363.331.327 328.308.304.318.371 315.365.323.321.
	380.356.357.301.360.310.303.353.364.305÷307.309.314.324÷326.320.318.322.319.330 316
R	375.387.386.362÷365.367.368.388.361.359.311÷315.309 336.338.337.317.316.334.319.320.366.369.321.
	354÷358.303.325.302.333.301.383.331.339.329.304÷308.327.310.374.324.330.326.322.323.328

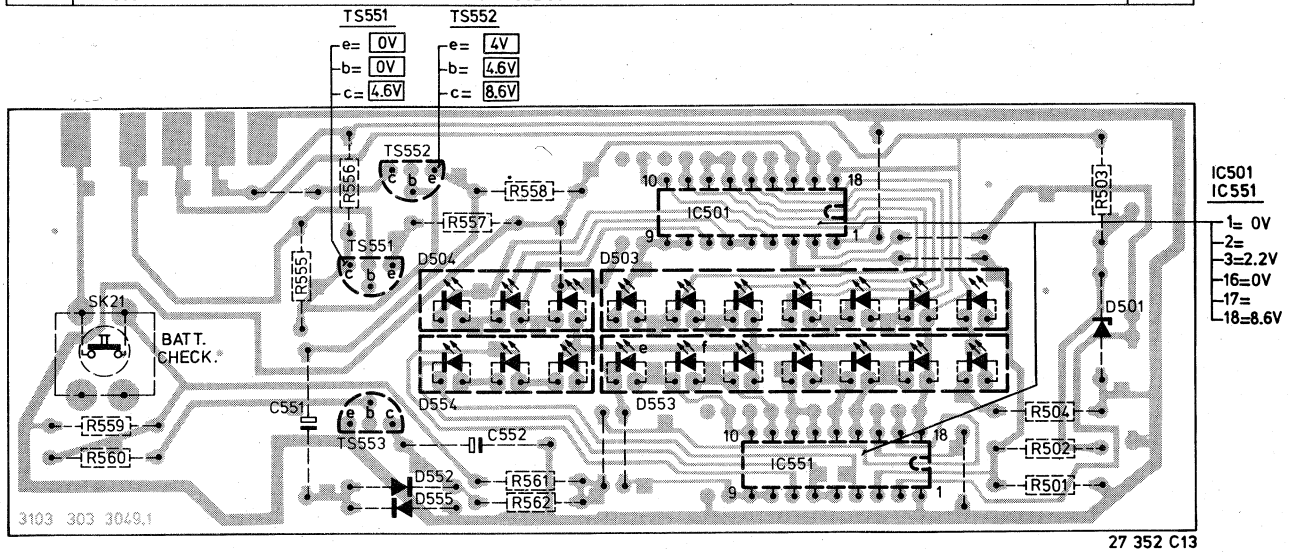


27 335 D13/B



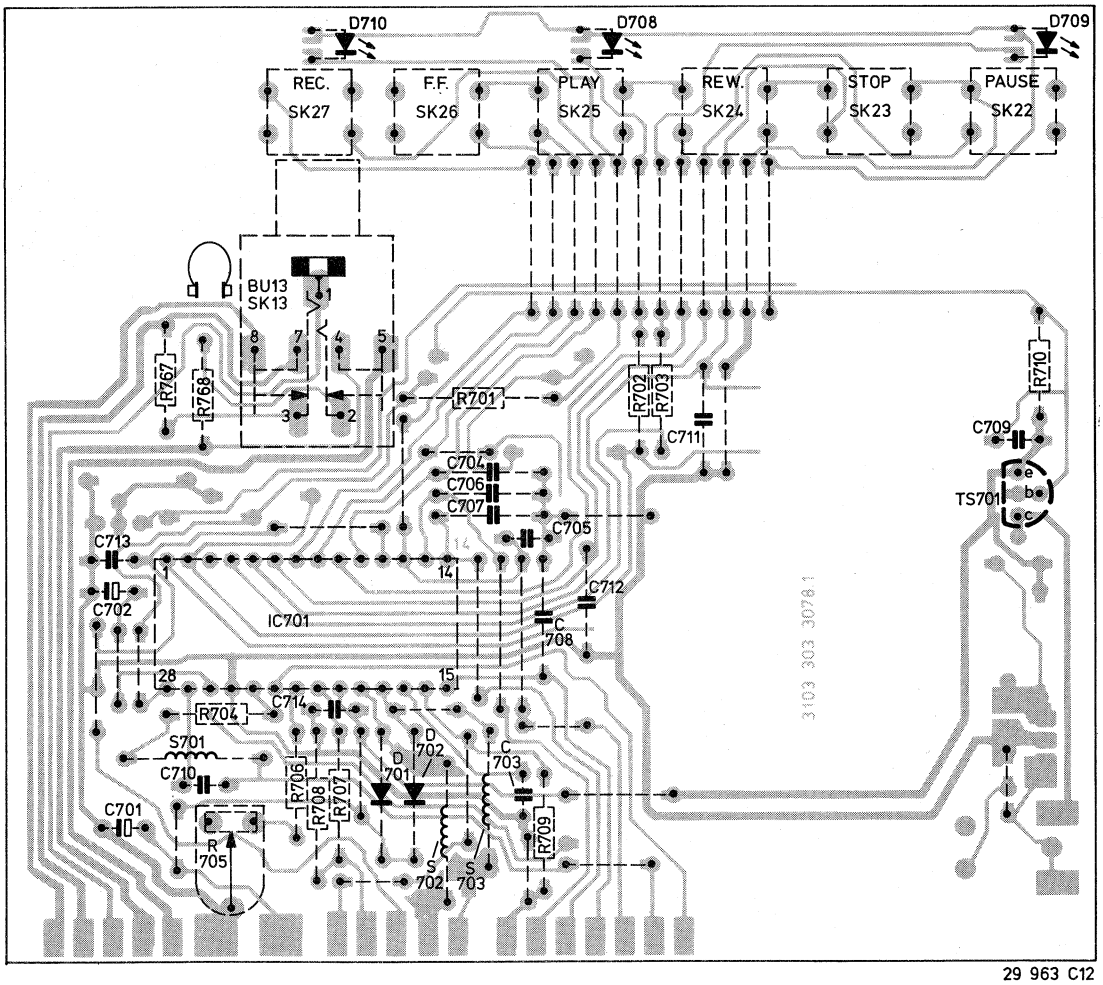
27 353 C13

MISC.	SK21	TS551÷TS553.D555.D552.D554.D504	D553.D503	IC501	IC551	D501	MISC.
C		551	552				C
R	560.559	555.556	557.558 562.561			501÷504	R

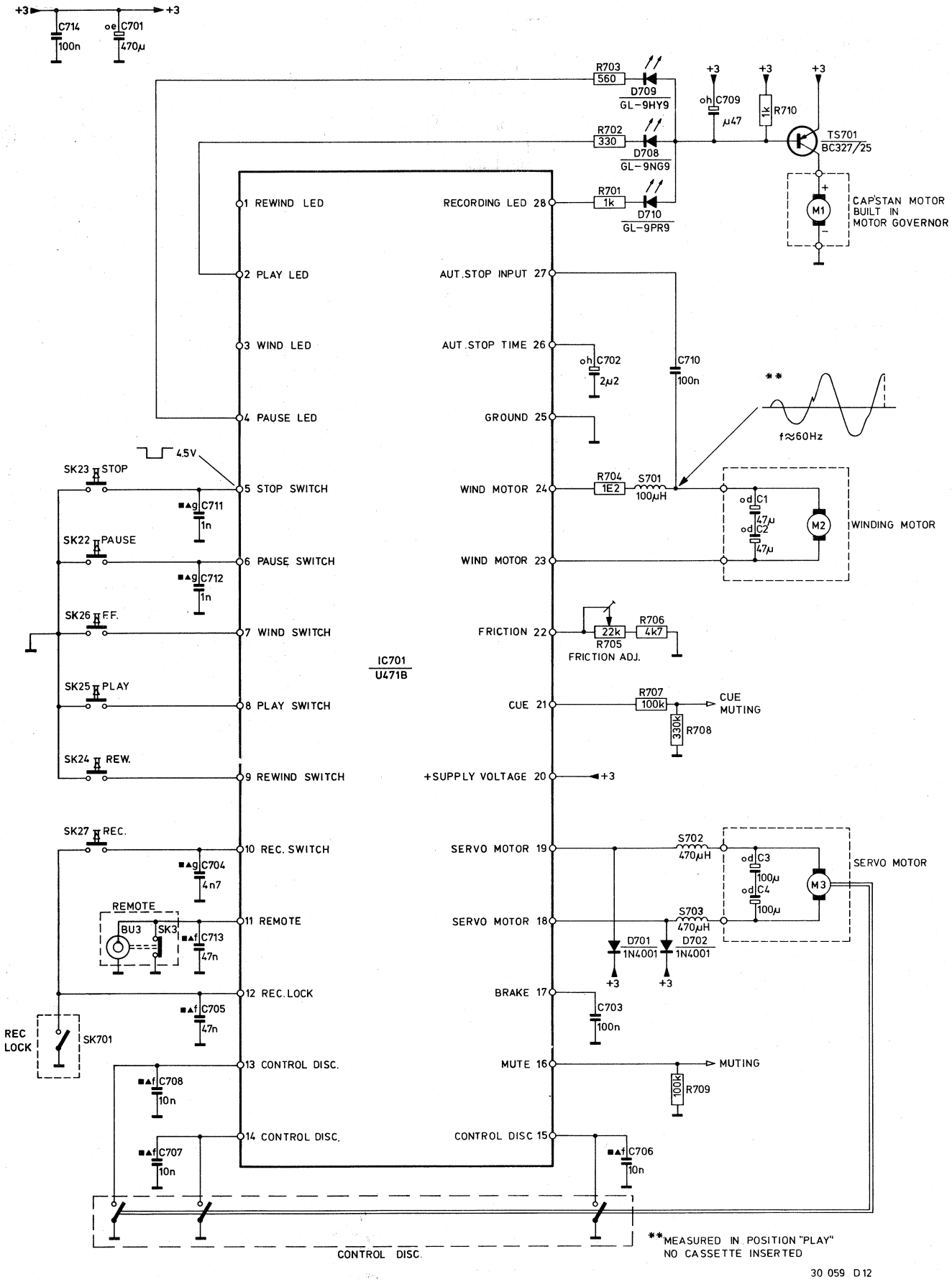


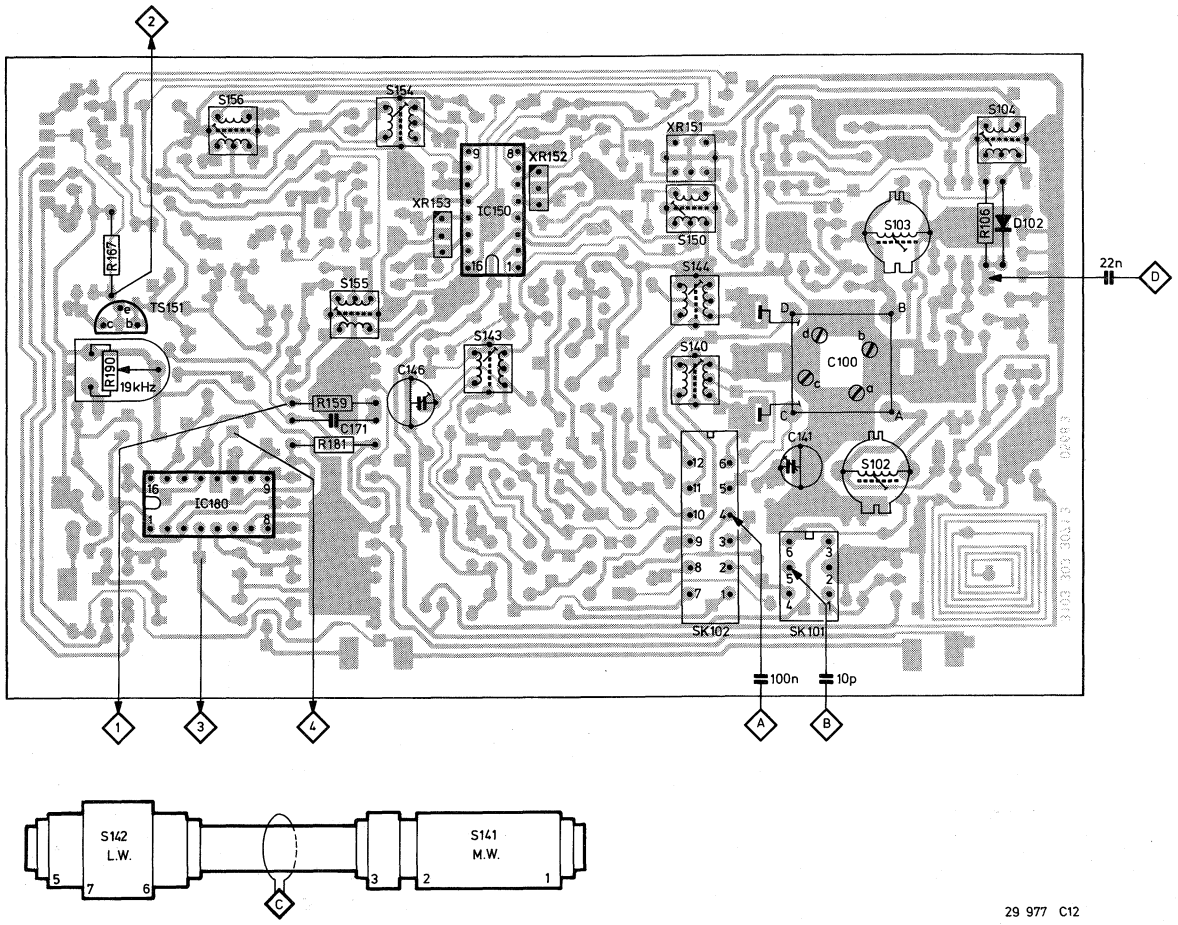
27 352 C13

MISC.	S701	SK13.SK27	D710.D702.S703	SK25	D708	SK24	SK23	SK22	D709
		IC701	D701.S702.SK26						
C	710	714	704.706.707.703.708	712	711			709	
TS								701	
R	701.767.704.705	708.707	701	709	702.703				710
	702.713 768	706							



29 963 C12


+3
C714
100n
C701
470µ
R703
560
D709
GL-9HY9
R702
330
D708
GL-9NG9
R701
1k
D710
GL-9PR9
C709
µ47
R710
1k
TS701
BC327/25
CAPSTAN MOTOR
BUILT IN
MOTOR GOVERNOR
M1
1 REWIND LED
2 PLAY LED
3 WIND LED
4 PAUSE LED
5 STOP SWITCH
6 PAUSE SWITCH
7 WIND SWITCH
8 PLAY SWITCH
9 REWIND SWITCH
10 REC. SWITCH
11 REMOTE
12 REC.LOCK
13 CONTROL DISC.
14 CONTROL DISC.
RECORDING LED 28
AUT.STOP INPUT 27
AUT.STOP TIME 26
GROUND 25
WIND MOTOR 24
WIND MOTOR 23
FRICTION 22
CUE 21
+SUPPLY VOLTAGE 20
SERVO MOTOR 19
SERVO MOTOR 18
BRAKE 17
MUTE 16
CONTROL DISC 15
IC701
U471B
C702
2µ2
C710
100n
**
f≈60Hz
R704
1E2
S701
100µH
C1
47µ
C2
47µ
M2
WINDING MOTOR
R706
4k7
22k
R705
FRICTION ADJ.
R707
100k
R708
330k
CUE
MUTING
S702
470µH
C3
100µ
C4
100µ
M3
SERVO MOTOR
S703
470µH
D701
1N4001
D702
1N4001
C703
100n
R709
100k
MUTING
C706
10n
4.5V
SK23 STOP
SK22 PAUSE
SK26 F.F.
SK25 PLAY
SK24 REW.
SK27 REC.
C711
1n
C712
1n
C704
4n7
REMOTE
BU3
SK3
C713
47n
C705
47n
REC
LOCK
SK701
C708
10n
C707
10n
CONTROL DISC.
**MEASURED IN POSITION "PLAY"
NO CASSETTE INSERTED
30 059 D12



29 977 C12

GB

1. Place the peak of the band-pass curve in the middle of the picture by shifting the sweep frequency.
2. Adjust for maximum height and symmetry.
3. Adjust for linearity and symmetry of the S-curve.

NL

1. De top van de doorlaatkromme in het midden van het scherm plaatsen door verschuiven van de wobbelfrequentie.
2. Afregelen op maximum hoogte en symmetrie.
3. Afregelen op lineariteit en symmetrie van de S-kromme.

F

1. Le top de la courbe de réponse doit être amené au centre de l'écran par glissement de la fréquence de modulation.
2. Ajuster sur hauteur et symétrie maximum.
3. Ajuster pour la linéarité et la symétrie de la courbe en S.

D

1. Die Spitze der Durchlasskurve in der Mitte dés Bildes legen dadurch, dass man die Wobbelfrequenz verschiebt.
2. Abgleichen auf Maximalhöhe und Symmetrie.
3. Abgleichen auf Linearität und Symmetrie der S-Kurve.

"Bei notwendigem Abgleich ist das Gerät auf die gesetzlich vorgeschriebenen Eckfrequenzen abzugleichen."

I

1. Il pico della curva di risposta deve trovarsi al centro dello schermo, il chè si farà spostando la frequenza di Wobbulazione.
2. Regolare per un massimo di altezza e di simetria.
3. Regolare per linearità e simetria della curva ad S.

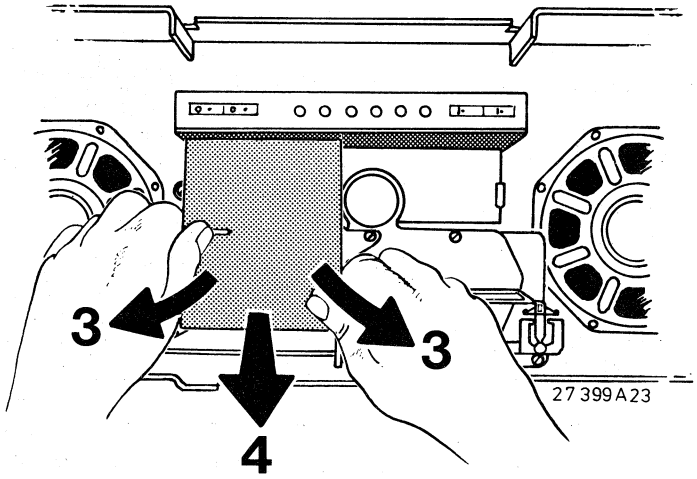
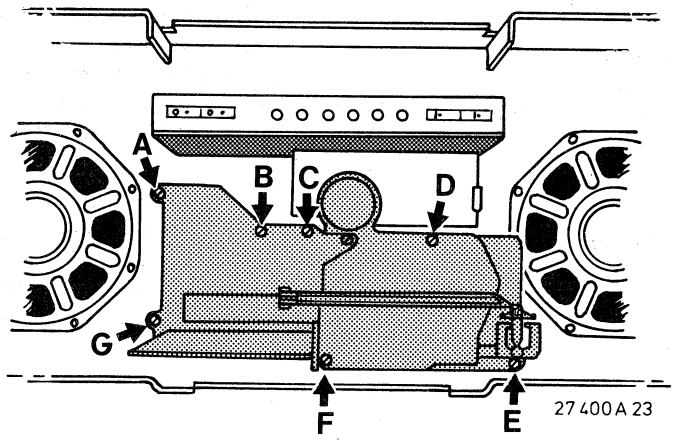


Fig. 2b



A= 2,9 x 13
B= 2,9 x 13
C= 2,9 x 13
D= 2,9 x 32
E= 2,9 x 32
F= 2,9 x 38
G= 2,9 x 13

Fig. 2c

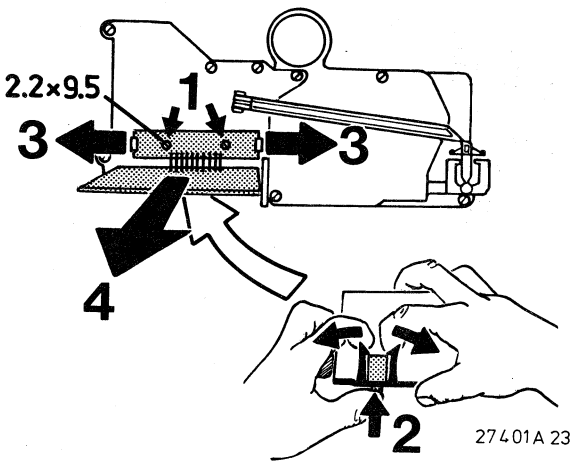


Fig. 2d

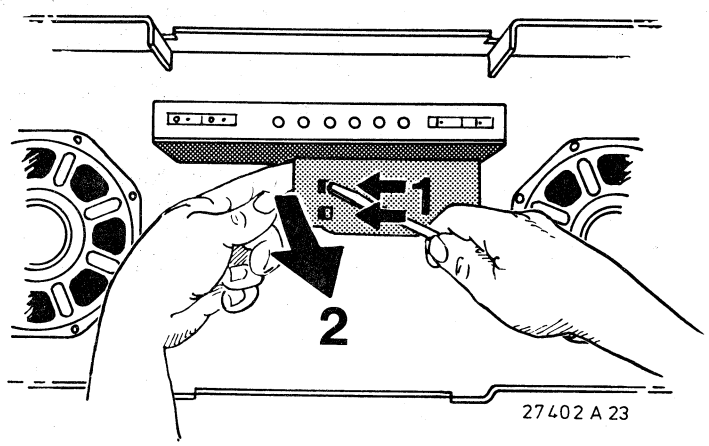


Fig. 2e

(I) SMONTAGGIO

Coperchio posteriore

- Togliere le 8 viti (2,9 x 38) che fissano il posteriore al mobile (vedere fig. 5).
- L'antenna telescopica può rimanere montata.
- Sollevare leggermente il posteriore e:
  a. Togliere il capocorda dalla presa d'antenna BU15.
  b. Togliere la presa d'antenna BU15 come riportato in fig. 5, da 1 a 4.

Nota:
Quando si rimonta il posteriore al mobile, fare attenzione che il cablaggio non tocchi la presa d'antenna BU15.

Circuito stampato del sintonizzatore (vedere fig. 5)

- Togliere la manopola di sintonia 479 e le due viti 2,9 x 13.

I. Circuito stampato del registratore (fig. 2a, b)
- Togliere la vite 2,9 x 13 contrassegnata dalla freccia "1".
- Liberare la staffa dal commutatore del registratore come indicato dalla freccia "2".
- Sollevare leggermente il circuito stampato come riportato dalla freccia 3 e togliere la parte del registratore dal circuito stampato dell'amplificatore (freccia "4").

Circuito stampato dell'amplificatore (vedere fig. 5)
- Procedere alle operazioni I.
- Togliere tutte le manopole della parte frontale.
- Togliere le due viti 2,9 x 13.

II. Parte del registratore (compreso i circuiti di trascinamento, controllo e selezione nastri), vedere fig. 2c
- Procedere all'operazione I.
- Togliere le manopole 483, (vedere fig. 5).
- Togliere le viti A attraverso G.
- Aprire il porta cassetta.

III. Circuito stampato di trascinamento + circuito stampato di controllo (vedere fig. 2d)
- Procedere alle operazioni I e II.
- Togliere le due viti 2,2x9,5 indicate dalle frecce "1".
- Sollevare leggermente il circuito stampato relativo al trascinamento dal suo supporto come indicato dalla freccia "2". Liberare il circuito stampato di controllo piegando verso l'esterno le lamelle di fissaggio come indicato dalle frecce "3".

Nota:
Quando si rimonta, prima fare attenzione che i tre LED sul circuito di controllo siano correttamente posizionati rispetto alla loro finestrella.

IV. LED per gli indicatori (vedere fig. 2e)
- Procedere alle operazioni I e II.
- Togliere la squadra 569 (fig. 5).
- Spostare le lamelle come indicato dalle frecce "1".
- Togliere i Led dagli indicatori come indicato dalla freccia "2".

V. Alloggio trasformatore
- Il trasformatore + il circuito stampato può essere sollevato ad un'altezza pari al loro contenitore.
  L'unica cosa da fare è di vincere la leggera forza esercitata dalle linguette di fissagio.

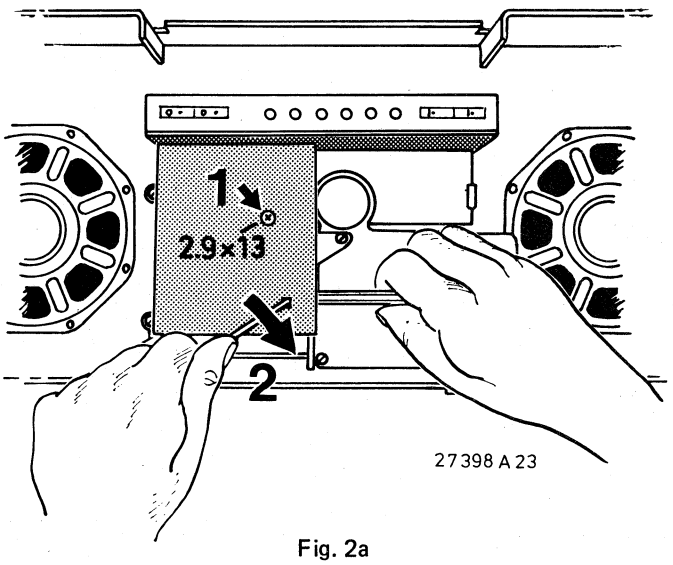


Fig. 2a

SK			C100			
MW-SK103	468 kHz *	A	Min. cap.	S150 S155		1 max.
SW-SK102	5.8 MHz *	B	Max. cap.	S144		1 max.
	18.2 MHz *		Min. cap.	C100d		
	17.0 MHz *			C100c		1 max.
	6.2 MHz *			S140		
MW-SK103	1635 kHz *	C	Min. cap.	C146		1 max.
	512 kHz *		Max. cap.	S143		
	560 kHz *			S141		1 max.
	1500 kHz *			C141		
LW-SK104	148 kHz *	C	Max. cap.	S143		1 max.
	200 kHz *			S142		
FM-IF						
FM-SK101	10.7 MHz Δf (sweep range) 10-11 MHz	D			2 1	
				S154 S104	2 2	
				S156	3 3	
FM-RF						
FM-SK101	87.35 MHz *	B	Max. cap.	S103** S102**	2	
	108 MHz *		Min. cap.	C100b C100a		

*+1 kHz modulation

Stereo-Decoder					
FM-SK101	no signal		R190		4 freq. counter 19 kHz ± 0.2

** Trimming rod 4822 395 50135

↕ Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ricomminciare - Repetera - Gentage - Gjentagelse - Toista

| | | |

R	101 102 103 105 107 104 106 108 109 150÷153 155 171 154 160 161 156÷159 180 172 162 165÷168 163 181 169 170 187 189 190 182 183 188 173 174 184 186 185	R
C	101 102 140÷149 175 103÷106 108÷111 113÷117 152 150 151 153÷156 173 139 176 164 177 157÷160 171 161 163 180 168 174 169 165÷167.194.181÷183 170 191÷193 184 185÷190	C
MISC.	BU15 S101 D101 TS101 S102 TS102 S103 TS103 D102 TS104 S104 S150 XR151 XR152 S155 XR153 IC150 S154 TS180 TS150 D152 S156 TS151 D150 D151 IC180 TS152 D180 S140÷S144	MISC.

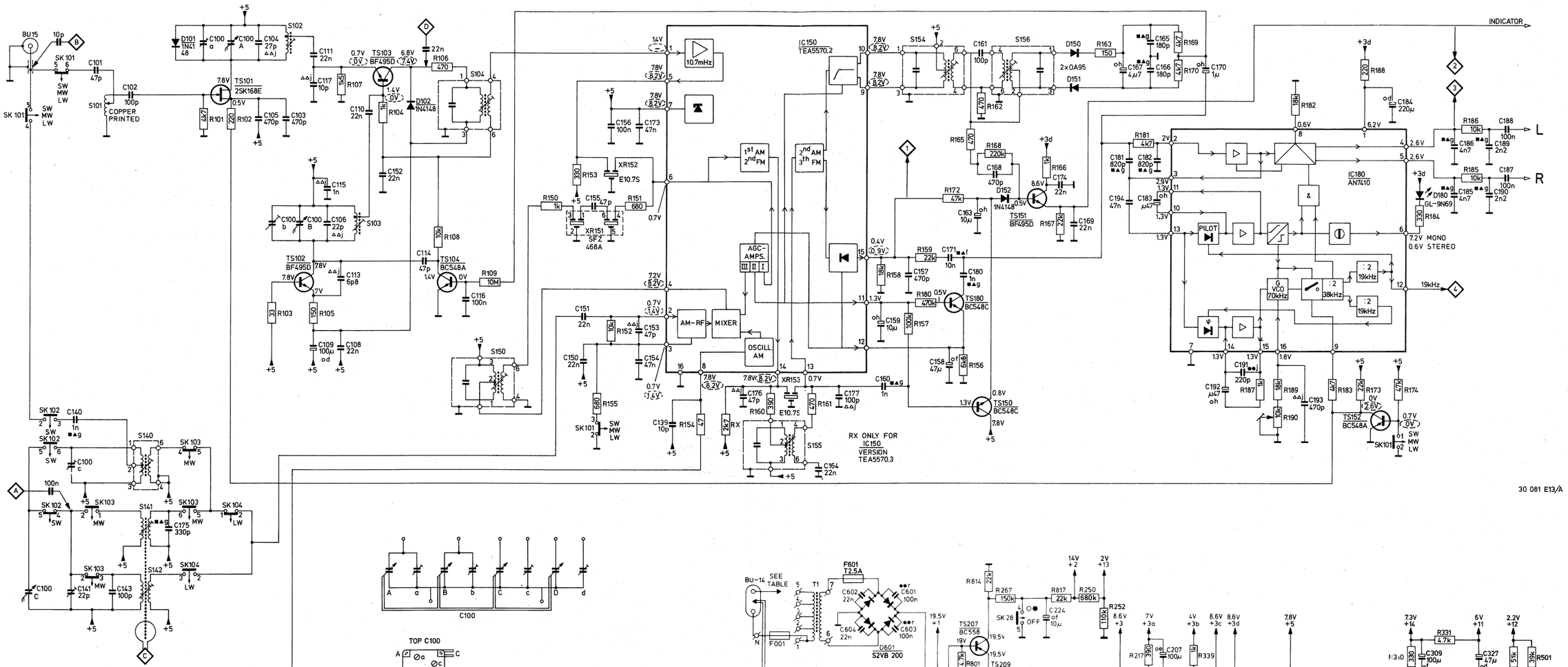


TABLE		
T1	INTERCONNECT	BU14
240V	2 – 3	5
220V	2 – 3	4
127V	1 – 3 / 2 – 4	5
110V	1 – 3 / 2 – 4	2

0.33W ± 5% SFR – 25
0.33W ± 5% Cr – 25
MINIATURE ELECTROLYTIC CAPACITOR
CERAMIC PLATE CAPACITOR
POLYESTER FLAT FILM CAPACITOR
ALL RESISTORS UNLESS OTHERWISE STATED
TUBULAR CERAMIC CAPACITOR
MICRO POCO 1%.

c = 6.3V h = 63V
d = 10V j = 100V
e = 16V r = 250V
f = 25V u = 400V
g = 40V w = 630V

ELECTRONIC VOLTMETER

30 081 E13/A

31 207 D11

CS 85 785

| MISC. | | |

(GB) DISMANTLING INSTRUCTIONS

Replacement of the tape-transport parts (refer to Fig. 6)

To replace the pressure roller, remove item 63 and item 66.
To replace the head plate, depress the plate near the lugs and take it out in an oblique upward direction.

Note:
See to it that the 3 balls (item 60) do not get lost.

ADJUSTMENTS AND CHECKS

Height of the recording/playback head K1, Fig. 6

- Switch off the supply voltage.
- Slide adjusting jig 4822 402 60245 over the capstan while pressure roller 62 is slightly pulled back.
- The jig must be slid over the capstan to an extent that it is in line with the erase head guides.
- The R/P-head must now be so adjusted that the jig slides exactly between the tape guides of the two heads.

Friction take-up

The friction force can be measured with the friction measurement cassette 4822 395 30054 (811/CTM) in position "start".
The measuring value must be:
- Take up side 40-50 gcm.
- Counter side: 2-5 gcm.
- The play take-up torque is adjusted with R705.

Checking the lace-up and the capstan adjustment

- Recorder in position "playback" with the mirror cassette inserted.
- When the tape at the capstan moves upwards or downwards, adjust the capstan to be perpendicular by means of item 74 on the flywheel pivot bearing (Fig. 6).
- The tape should be straight and smooth between the tape guides and along the capstan.
  Small deviations from this pattern are permissible, because they do not have an effect for normal cassettes.

Adjusting the flywheel play

- The flywheel play should be noticeable, but may not exceed 0.2 mm.
  Adjust by turning item 73 (Fig. 6).

(NL) DEMONTAGE

Loopwerkonderdelen (Fig. 6)

De drukrol is te vervangen na verwijderen van pos. 63 en pos. 66.
De koppenschuif is te vervangen door de schuif bij de lipjes in te drukken en schuin naar voren van het loopwerk te nemen.

Opmerking:
Pas op dat de 3 kogeltjes pos. 60 niet zoekraken.

INSTELLINGEN EN KONTROLES

Kophoogte o/w kop K1, Fig. 6

- Schakel de voedingsspanning van het apparaat uit.
- Schuif de instelmal 4822 402 60245 over de toonas 72 terwijl de drukrol 62 iets teruggetrokken wordt.
- De mal moet zover over de toonas geschoven worden, dat deze zich in het verlengde van de wiskopband-geleiders bevindt.
- De o/w-kop moet zodanig ingesteld worden, dat de mal precies tussen de bandgeleiders van beide koppen schuift.

Opspoelfrictie

De frictiekracht kan worden gemeten met de frictie-meet-cassette 4822 395 30054 (811/CTM) in positie "start".
De meetwaarde moet zijn:
- Opspoelzijde 40-50 gcm.
- Afspoelzijde: 2-5 gcm.
- De opspoelfrictie wordt met R705 afgeregeld.

Kontrole van de bandloop en toonasinstelling

- Apparaat in stand weergave met de spiegelcassette.
- Wanneer de band bij de toonas naar boven of naar beneden gaat moet de toonas loodrecht worden ingesteld op het vliegwieltaatslager m.b.v. pos. 74, fig.6
- De band moet recht en gestroomlijnd tussen de band-geleiders en langs de toonas lopen.
  Kleine afwijkingen in dit patroon zijn toelaatbaar, omdat dit bij normale cassettes geen invloed heeft.

Instelling van de vliegwielspeling

- De vliegwielspeling moet voelbaar zijn maar mag niet meer dan 0,2 mm bedragen.
  Instellen door pos. 73 te verdraaien (Fig. 6).

(F) DEMONTAGE

Pièces de la mécanique (fig. 6)

Après avoir enlevé le rep. 63 et 66 le galet presseur pourra être ôté.
La coulisse des têtes peut être enlevée en la pressant à l'endroit des languettes et en l'extrayant obliquement devant la mécanique.

Remarque:
Faire attention de ne pas perdre les 3 billes rep. 60.

REGLAGES ET CONTROLES

Réglage de la hauteur de la tête enreg./repro., Fig. 6

- Couper la tension d'alimentation.
- Glisser le gabarit de réglage 4822 402 60245 sur le cabestan tout en repoussant légèrement la galet presseur 62.
- Le gabarit doit être glissé sur le cabestan 72 jusqu'à ce que ce dernier soit dans le prolongement des guide bande de la tête d'effacement.
- Régler à présent la tête enreg./repro. de façon que le gabarit puisse se placer exactement entre les guide bande des deux têtes.

Friction d'embobinage

La force nécessaire à l'enroulement est mesurable par la cassette 4822 395 30054 (811/CTM) en position "start".
La valeur doit être de:
- Côté enroulement 40-50 gcm.
- Côté dévidé: 2...5 gcm.
- La friction de bobinage est réglable par R705.

Contrôle de l'entraînement de la bande et réglage du cabestan

- Appareil dans la position de reproduction avec la cassette à miroir.
- Lorsque la bande sur le cabestan s'élève ou s'abaisse, le cabestan doit être réglé perpendiculairement à l'aide du rep. 74 (fig. 6) sur le palier de volant.
- La bande doit défiler bien droit et régulièrement entre les guides-bandes et le long du cabestan. De petits écarts à cet égard sont admissibles, parce que ceci n'a aucune influence pour les cassettes normales.

Réglage du jeu du volant

- Le jeu du volant doit être perceptible, mais ne doit pas dépasser 0,2 mm. A régler à l'aide de rep. 73 (Fig. 6).

(D) ANWEISUNGEN ZUM AUSBAU

Laufwerkteile (Bild 6)

Die Andruckrolle lässt sich nach Beseitigung der Positionen 63 und 66 auswechseln.
Der Kopfschieber lässt sich auswechseln, dadurch dass der Schieber an den Zungen eingedrückt und schräg vorwärts vom Laufwerk genommen wird.

Bemerkung:
Darauf achten, dass die 3 Kügelchen Pos. 60 nicht verlorengehen.

EINSTELLUNGEN UND PRÜFUNGEN

Kopfhöhe des A/W-Kopfes K1, Abb. 6

- Die Speisespannung des Apparats ausschalten.
- Die Einstellehre 4822 402 60245 auf die Tonachse 72 schieben, während die Andruckrolle 62 etwas zurück-gezogen wird.
- Die Lehre ist so weit auf die Tonachse zu schieben, dass sie sich in der Verlängerung der Löschkopfband-führungen befindet.
- Der A/W-Kopf ist so einzustellen, dass die Lehre genau zwischen die Bandführungen der beiden Köpfe schiebt.

Aufwickelfriktion

Die Friktionskraft kann mit der Friktionsmesscassette 4822 395 30054 (811/CTM) in der Start-Stellung gemessen werden.
Der Messwert soll betragen:
- Aufwickelseite 40 ... 50 g.cm.
- Abwickelseite 2 ... 5 g.cm.
- Die Wiedergabe-Aufwickelfriktion wird mit R705 eingestellt.

Kontrole des Bandlaufs und der Tonwelleneinstellung

- Gerät in Stellung Wiedergabe, mit der Spiegelcassette.
- Falls das Band bei der Tonwelle nach oben oder nach unten geht, muss die Tonwelle mit pos. 74 auf dem Schwungradlager (Abb. 6) senkrecht eingestellt werden.
- Das Band muss gerade und genau fluchtend zwischen den Bandführungen und an der Tonwelle entlang laufen.
- Minimale Abweichungen sind hierbei zulässig, weil dies bei normalen Cassetten keine nachteiligen Folgen hat.

Einstellung des Schwungradspiels

- Das Schwungradspiel muss fühlbar sein aber darf nicht mehr als 0.2 mm betragen. Einstellen mit pos. 73, fig.6.

(I) SMONTAGGIO

Sostituzione di parti relative al trasporto nastro (vedi Fig. 6)

Per sostituire il rullo pressore, togliere pos. 63 e pos. 66.
Per sostituire la piastra della testina, premere la piastra vicina alle linguette e toglierla sollevandola obliquamente.

Nota:
Fare attenzione di non perdere le 3 sferette (pos. 60).

REGOLAZIONE E CONTROLLI

Regolazione dell'altezza della testina di reg/rip K1, Fig. 6

- Togliere la tensione d'alimentazione.
- Far slittare la dima 4822 402 60245 sul capstan 72 mentre il rullo pressore 62 è leggermente spinto indietro.
- La dima deve essere fatta slittare in modo che il suo prolungemento si trovi in linea con le guide delle testina di cancellazione.
- La testine reg/rip può ora essere regolata.
  La dima deve trovarsi tra le guide delle due testine.

Frizione d'avvolgimento veloce

La forza della frizione deve essere regolata con la cassetta 4822 395 30054 (811/CTM) in posizione "riproduzione"
Il valore deve essere:
- Bobina di destra 40-50 grcm.
- Bobina di sinistra 2-5 grcm.
- La frizione di avvolgimento è regolabile con R705.

Controllo del bloccaggio e regolazione del cabestan

- Piastra di registrazione in posizione "riproduzione" con la cassetta a specchio inserita.
- Quando il nastro sul capstan si muove o verso l'alto o verso il basso, regolare il capstan afin che sia perpendi-colare per mezzo della pos. 74 (fig. 6) sulla bussola del perno del volano.
- Il nastro deve scorrere diritto e piatto tra le guide nastro e il capstan.
  Piccole variazioni di questo tipo sono ammesse perchè non hanno alcun effetto su cassette normali.

Regolazione del gioco del volano

- Il gioco deve essere visibile ma non deve superare i 0,2 mm.
  Regolare ruotando pos. 73 (fig. 6).

SI Wichtig für die Werkstatt!

Sachgebiet: RCP Datum: 3o.7.82 Gl/Li

Service Information 1oo25

Betrifft: Stereo-Radio-Recorder D 8614
Verschiedene Geräteänderungen

Verteiler: Allgem.VW

Ab Fabrikcode WR oo-137 wurden die Transistoren TS 2o3, TS 253 von BC 548 B in BC 549 und die Transistoren TS 3o1, TS 351 von BC 548 C in BC 549 (Best. Nr. 4822 13o 4o964) geändert, um das Rauschen im A/W-Verstärker zu vermindern.

Ab Fabrikcode WR oo-138 wurde die Siebung für +2 und +13 gemäß Schaltung Fig. 2 geändert.

C 224	wird	1o µF/ 25 V
R 814	"	22 kΩ
R 817	"	22 kΩ
R 287	"	1 MΩ

Diese Änderung erfolgte, um Interferenzstörungen beim Ausschalten zu verhindern.

Ab Fabrikcode WR o1-139 wurden die Transistoren TS 212, TS 262 und TS 3o6 von BC 548 in BC 548C(Best.Nr. 4822 13o 44196) und C 3o4, C 354 von 1µF/63 V in 4,7µF/63 V zur Erhöhung der Betriebssicherheit geändert.

Ab Fabrikcode WR o2-14o wurde am Kontakt 3 von IC 7o1 das Einstellpoti 47 kΩ lin. (Best.Nr. 4822 1oo 1oo76) hinzugefügt und die Diode D 715, Type 1 N 4148, abgeführt. C 71o, o47µF/63V wurde zwischen Basis von TS 724 und Masse hinzugefügt.

Die Schaltbilder und Printdarstellungen wurden dementsprechend geändert. Die Änderungen erfolgen zur Verbesserung der automatischen Stoppfunktion.

Ab Fabrikcode WR o3-142 wurden R 716 und R 718 von 1ookΩ in 22 kΩ Sicherheitswiderstände geändert.

Ab Fabrikcode WR o3-148 werden eine Diode D 147, Type 1 N 4118, zwischen Gate von TS 1o1 und Masse und eine Diode D 418, Type 1 N 4118, zwischen Kontakt 2 von SK 5 und Masse hinzugefügt. Begründung für diese Änderung ist, den Transistor TS 1o1 zu schützen.

b.w.

Nachdruck nicht gestattet! Änderungen vorbehalten.

Ab Fabrikcode WR o3-151 wurden folgende Widerstandswerte geändert, um die Empfindlichkeit der Aussteuerungsinstrumente herabzusetzen :

R 326	von	47o Ω	in	56o Ω	Sicherheitswiderstand
R 359	von	22o Ω	in	18o Ω	Sicherheitswiderstand

Ab Fabrikcode WR o3-2o4 wurden folgende R-Werte geändert, um die Ausgangsspannung während des Radiobetriebes im Line-Ausgang anzuheben und um die Stummzeit während der Mikrofonaufnahme abzukürzen :

R 2o5, R 255	von	1oo kΩ	in	82 kΩ	Sicherheitswiderstand
R 2o6, R 256	"	22 kΩ	"	33 kΩ	"
R 238	"	5,6 kΩ	"	1,8 kΩ	"
R 248	"	33 kΩ	"	1o kΩ	"
R 319, R 369	"	1oo kΩ	"	22 kΩ	Best.Nr. 4822 1oo 1oo51

In der Service Dokumentation für D 8614 sind folgende Ergänzungen bezw. Änderungen nachzutragen :

Der Meßpunkt MP 3 liegt auf dem Knotenpunkt von K2 - C 316.
Auf der Printdarstellung liegt MP 3 auf Kontakt 1 der Buchsenleiste.
Der Meßwiderstand R 366 hat einen Wert von 1o Ω.

Auf der Printdarstellung des HF-Prints muß der Anschlußpunkt I;47 vom Kontakt 6 des Schalters SK 7 auf Kontakt 5 des Schalters SK 7 gelegt werden.

In der elektrischen Stückliste sind folgende Änderungen vorzunehmen :

		Bestell-Nummer
Mikrofon Mi 1, Mi 1o1	heißt	4822 242 2oo86
Lautsprecher LS 1, LS 3	"	4822 24o 5o179
Netztrafo T1	"	4822 146 2o677

Der Netztrafo 4822 146 2o638 entfällt; die neue Ausführung ist wie in Fig. 5 angegeben anzuschließen.

Anlagen

MISC.	K1			SK16		S302		TS307	TS303		TS310	TS309	TS301.D305.D301	TS302	TS308		D302			TS304	TS305 SK21 TS306.D303.D304			IC501	D504.D503
MISC.	K101		K2								TS360	TS359	TS351	TS352			D352			TS551	TS552	D555.D552.TS145. TS553		IC551	D554.D553
C		315	313	316.319.318		317		321	322	320	323	314	304.303.305	328.306	307.308.401.310···312.301		331		324		325	326	151.		
C		365	363							364			354.353.355	378.356	357.358.451.360···362				374		551	149	552		
R	316			337		401	402	403	404				304.305.306		336.325.307···309.406.405.311···313		314	317	318		323	322.326	328	330	329
R		319.369								408.407.334.321.320			333.383.335.302.338.315.388.365.303			301			324.374		327		157.152.151		
R	366			387		451	452	453	454				354.355.356		386.375.357···359.456.455.361···363		364	367	368	555	556.557	558	561.559.560	562	

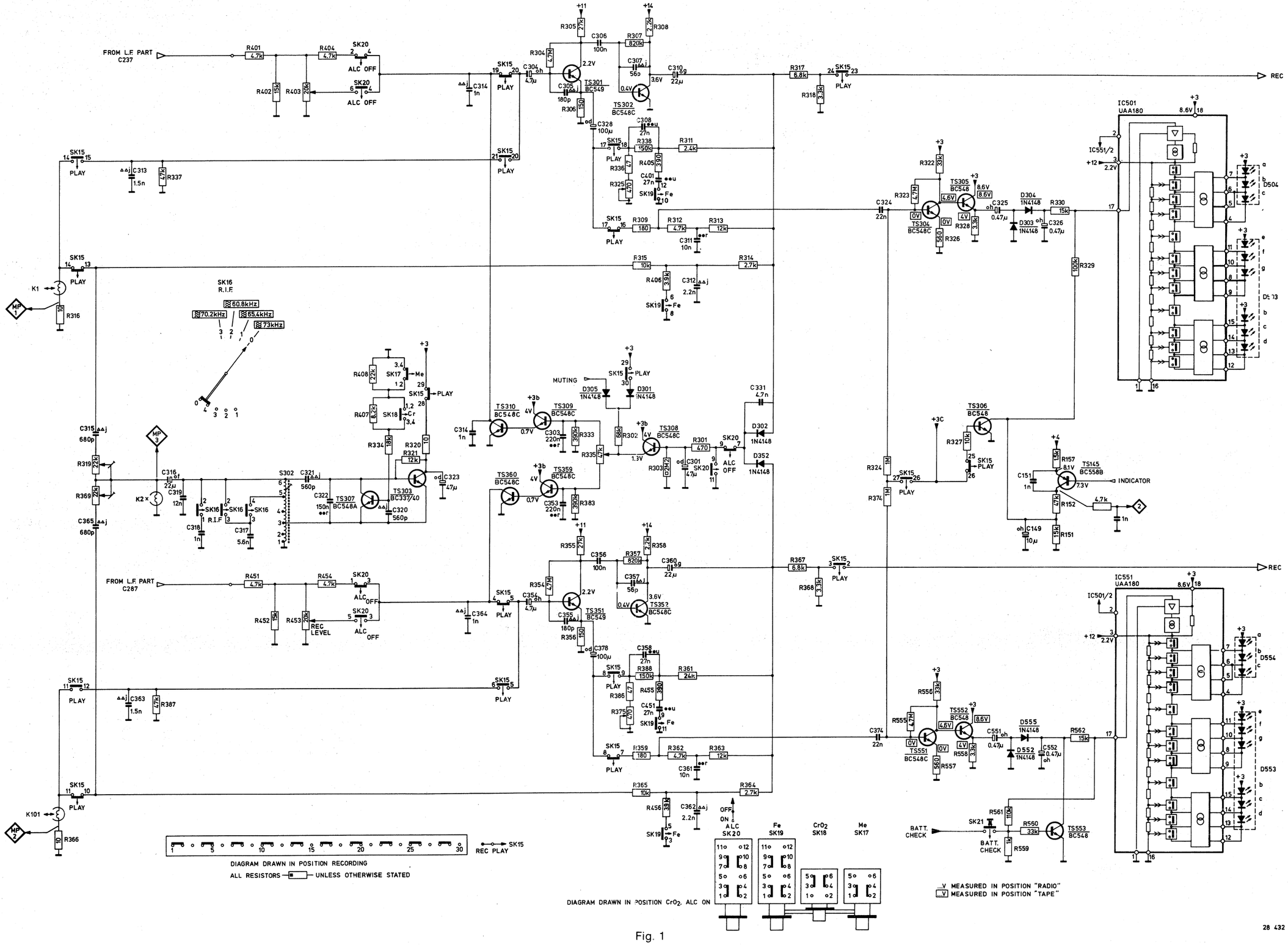


Fig. 1

28 432 E12/A

| | | |

MISC.	BU2.5.7	TS202	TS205	Mi-1	D201	TS203	D208	TS204	D209	BU9	TS212	IC201-2A	TS206	TS213	IC201-2B	LS1···4	BU11.13
	BU1.4.6	TS201	TS255	D202	Mi-101	D251	TS253	TS254		BU8	TS262	IC251-2A	TS256	TS263	IC251-2B		BU10
C	228	231	227.201	202	238	203	204···206.209	210.208 240		237 215 216	217 232	219.218.214.213.229	233 211.212	230	220.234	236 235 221 222	223	
	239.330.380	281	251	252	288	253	254···256.259	260.258		287 265 266	267 282	269.268.264.263.279	283 261.262	280	270.284	286 285 271 272	273	
R	201.202	204···208.209···211.203.248		212.249	213	214.215	216.218···221			223.232.222.229.231	230.233.234.235	238	228	239.227	224···226.240.241.242.236.243.237	244 245	247 246	768
		254···258.259	261	262	263	264.265	266.268···271	251		273.282.272.279.281	280.283.284.285	288	278	289.277	274···276.290.286.291.292	293 294 295	297 296	767

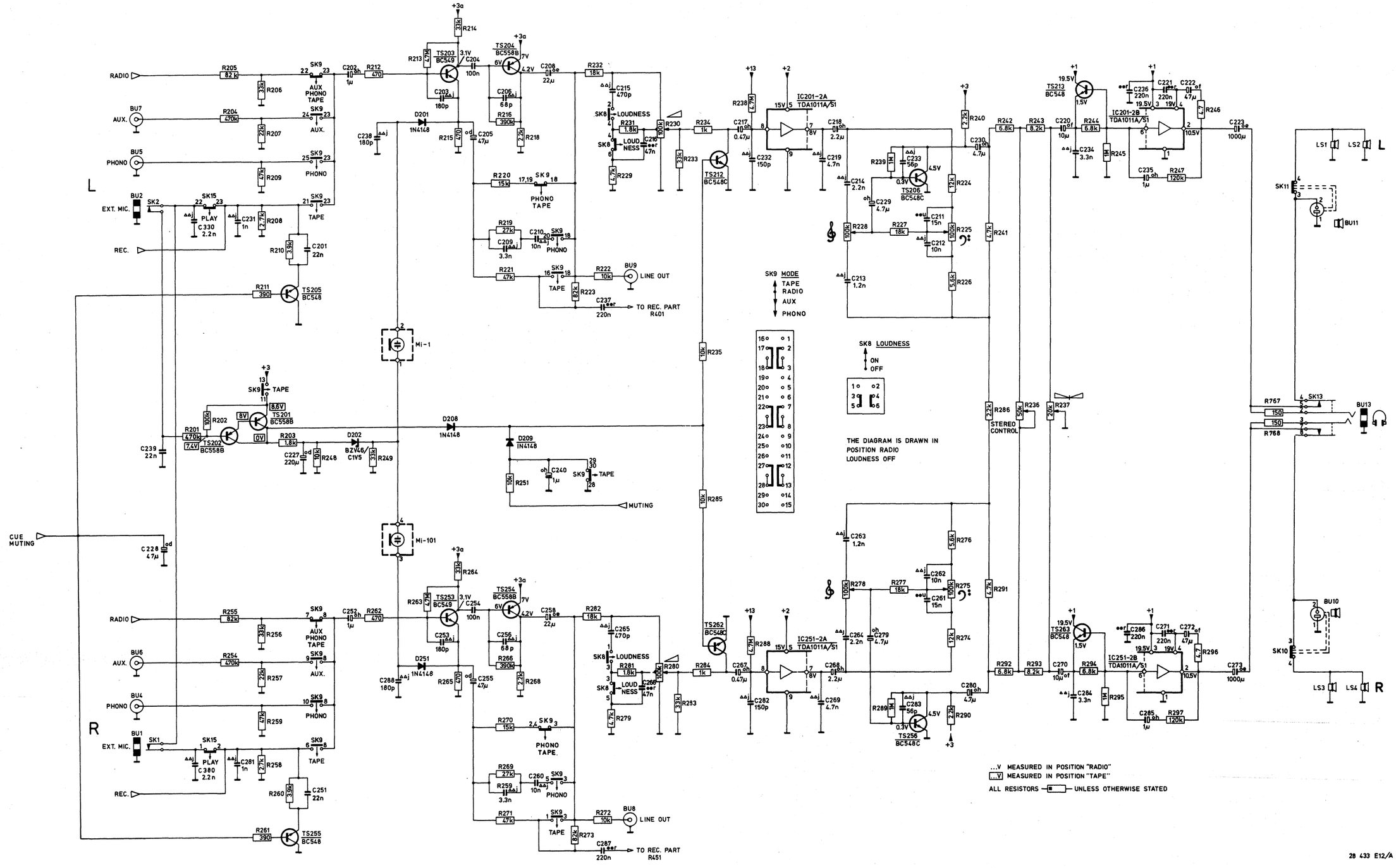


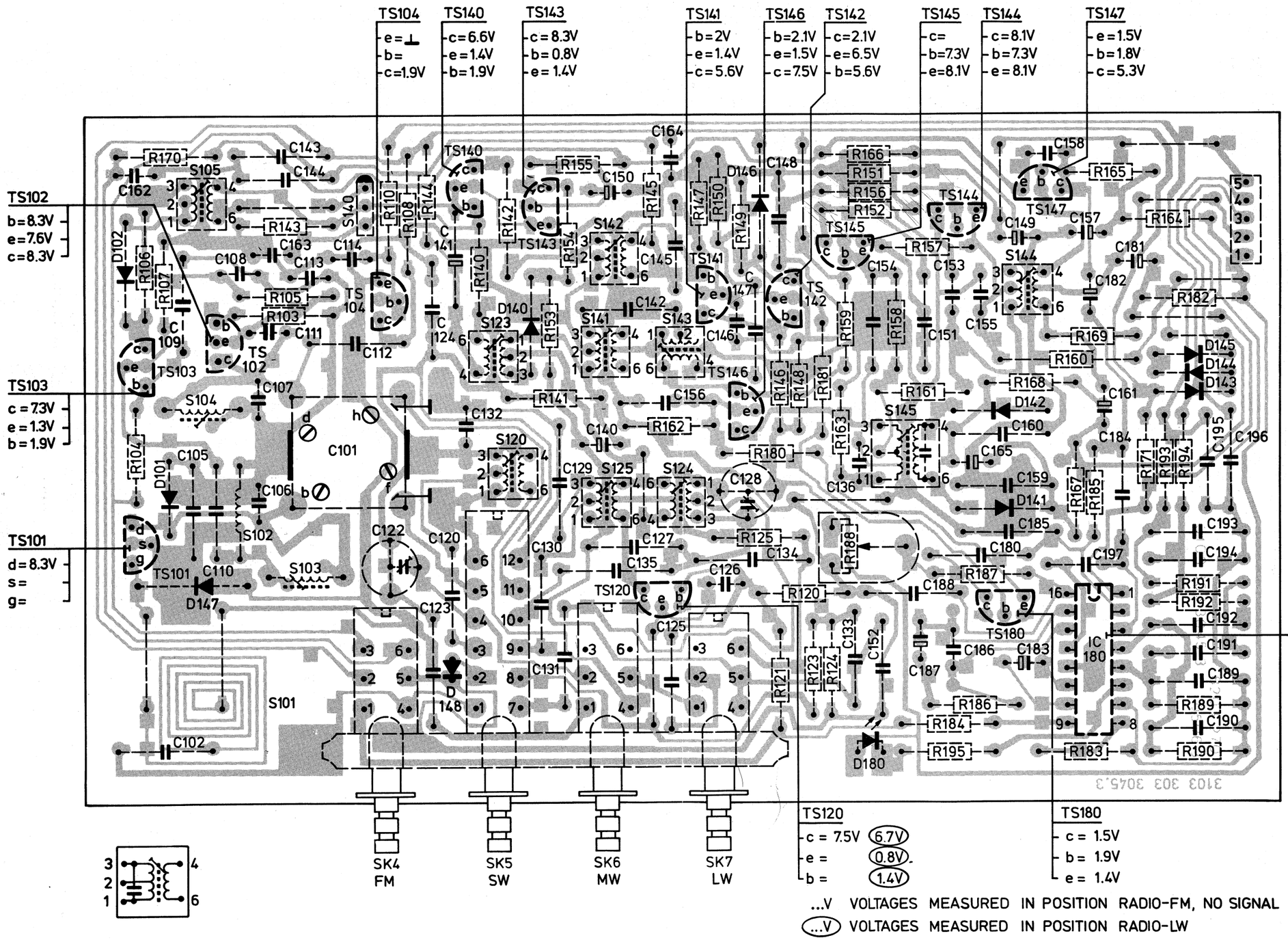
Fig. 3

| MISC. | | |

| MISC. | | |

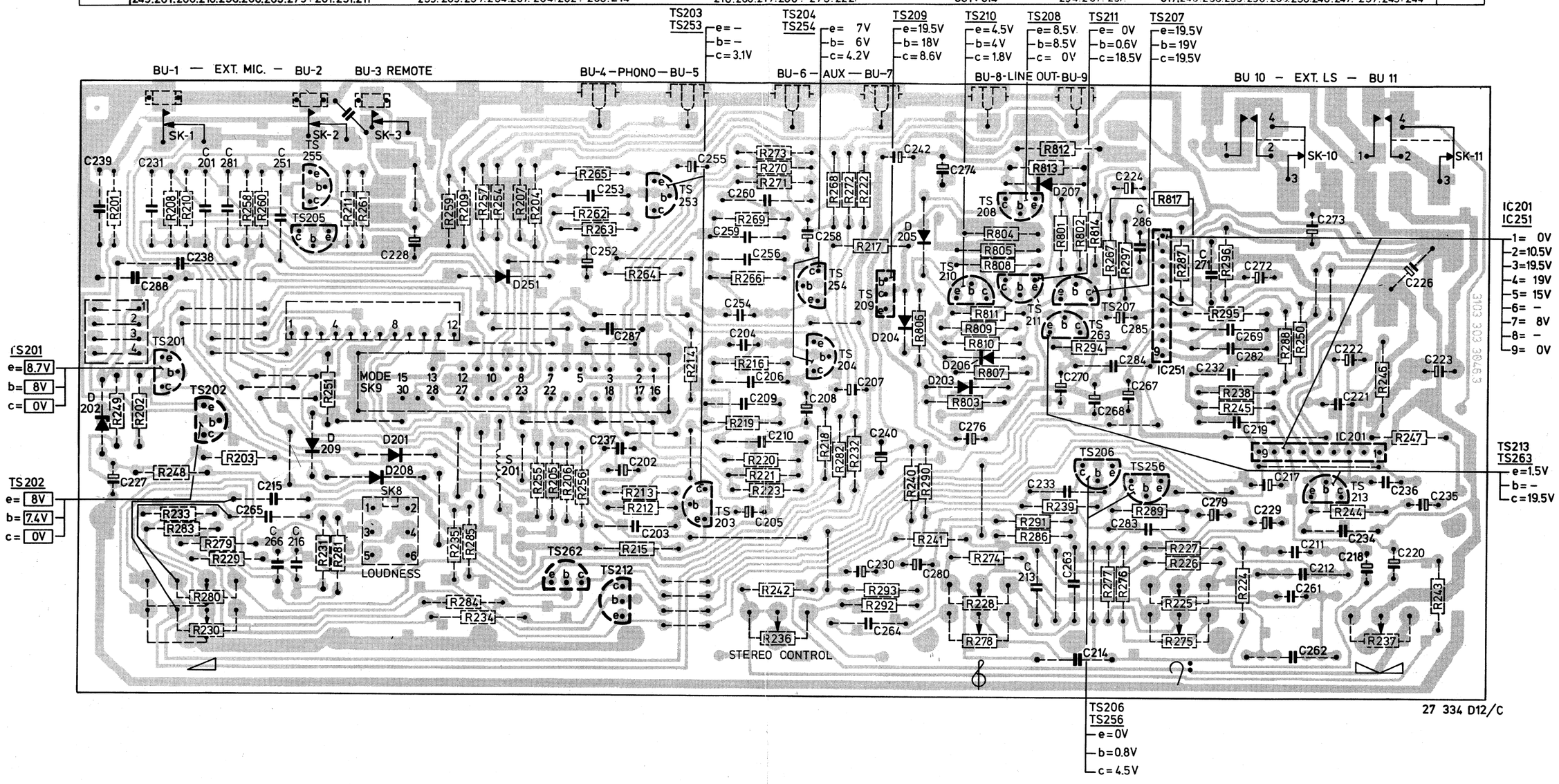
| | | |

MISC.	TS101.D101.S104.S102.S103 SK4 D148.SK5.S120.D140 SK6.S125.TS120.S124.SK7.TS146 D180 S145 TS180.D141.D142 IC180	MISC.
	TS103.D102.TS102.TS104.D147.S140 TS140.S123.TS143 S141÷S143 TS141.D146.TS142 TS145 TS144 TS147.S144 D143÷D145	
C	102.105÷114 101 122.123.120 129÷132 135.127.125 126.134.128 133.152 185÷188.180.183.159÷161.184.189÷197	C
	162 163.144.143 124.141 140.150.142.156.145.164 146÷148 136.154.151.153.165.155.149.158.182.157.181	
R	103÷107 162 125.121.120.123.124.188 195.183÷187 171 189÷194	R
	170 143 108 110 144 140 142.141.153.154.155 145÷150.180.181.163.156÷161.152.151.166 167.168.169.165.164.182	



27 344 D13/A

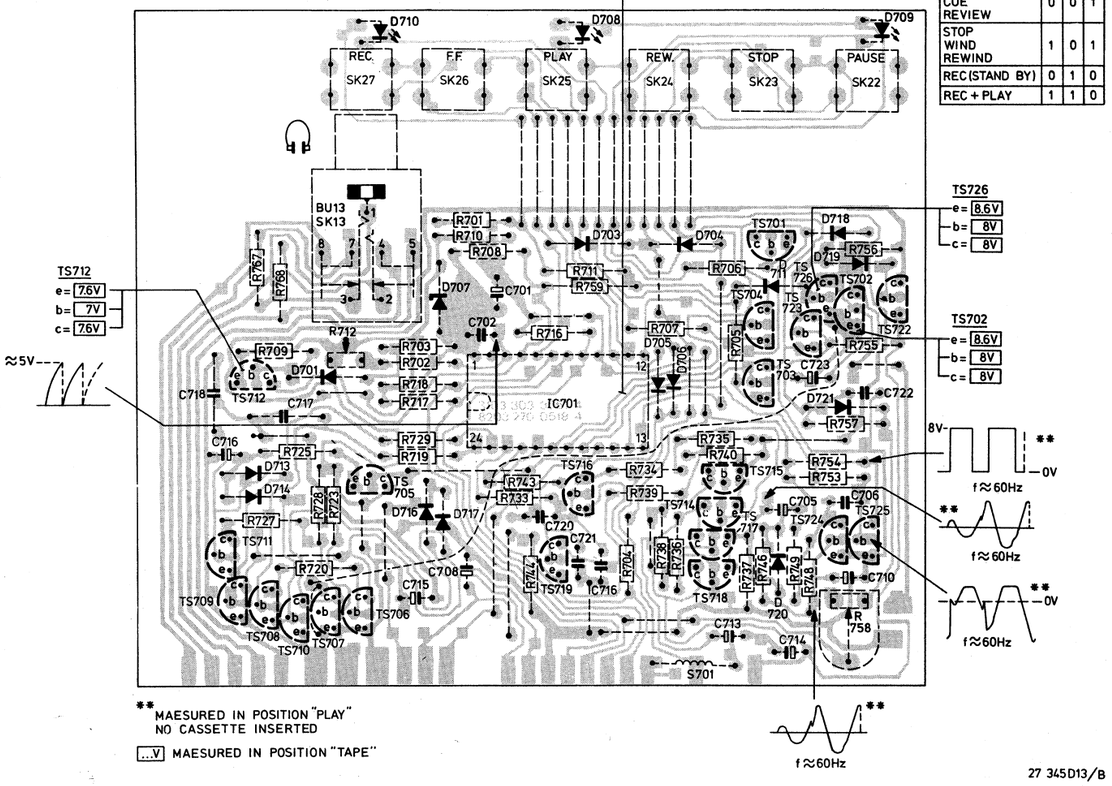
MISC.		MISC.
	D202 TS201.TS202.D249 SK8.D201.SK9.S201.TS262.TS212 TS203 TS206.TS256. IC201.TS213 SK-10 SK-11 SK-1 TS205.TS255.SK-2.SK-3.D208 D251 TS253 TS254.D205.TS209.TS204.D204.TS210.TS271.TS263.TS207.TS208. D207.D206.IC251	
C	227.238.288.216.265.215.266 287.237 203.202.205. 210 240.264.230.280. 233.213.214.263.270.238 279.229.217.211.212.261.262.218.220.234÷236 231.239.201.281.251 228 252÷256.258÷260.203.204.206÷208 274.242.224.286.268.267.284.285 270.273.276.272.219.232.282.269.221÷223.226	C
R	202.230.248.280.229.279.233.229÷231 261.284.234.235.285.255.205.206.256.215.212.213.236.242.223.220.221.219.218.282.232.292.293.241.240.290.274÷278.224÷228.239.289.286.291. 287.271 249.201.208.210.258.260.283.279÷281.251.211 259.209.257.254.207.204.262÷265.214 216.266.217.268÷273.222. 801÷814 294.267.297. 817.245.238.295.296.288.250.246.247.237.243.244	R



MISC.	TS711.TS706÷TS710.D714.D713.TS705.D716÷D717.	TS719.TS716.TS714.TS718.TS715.TS717.D720.TS724.TS725.D721.D709	MISC.
	TS712 BU13.D701.	D710.TS742.D707. D708 D703÷D706.S701.D711.D794.TS701÷704.TS723.TS726.D718.TS722	
C.	716÷718. 701	715.708 702 701 720 721 716 713.714. 723	705.706.722 710 C.
R.	720.727 728.725.723.712	719.718.708.702.701.733.743.744.704.734÷740	746.749.748.753.754.750.758 R.
	767.768.709	702.703.729 710.711.716.717.759.708	734.705.706.755÷757

IC701

POSITION	CODE		
	8	6	7
PLAY	1	0	0
PAUSE CUE REVIEW	0	0	1
STOP WIND REWIND	1	0	1
REC(STAND BY)	0	1	0
REC + PLAY	1	1	0

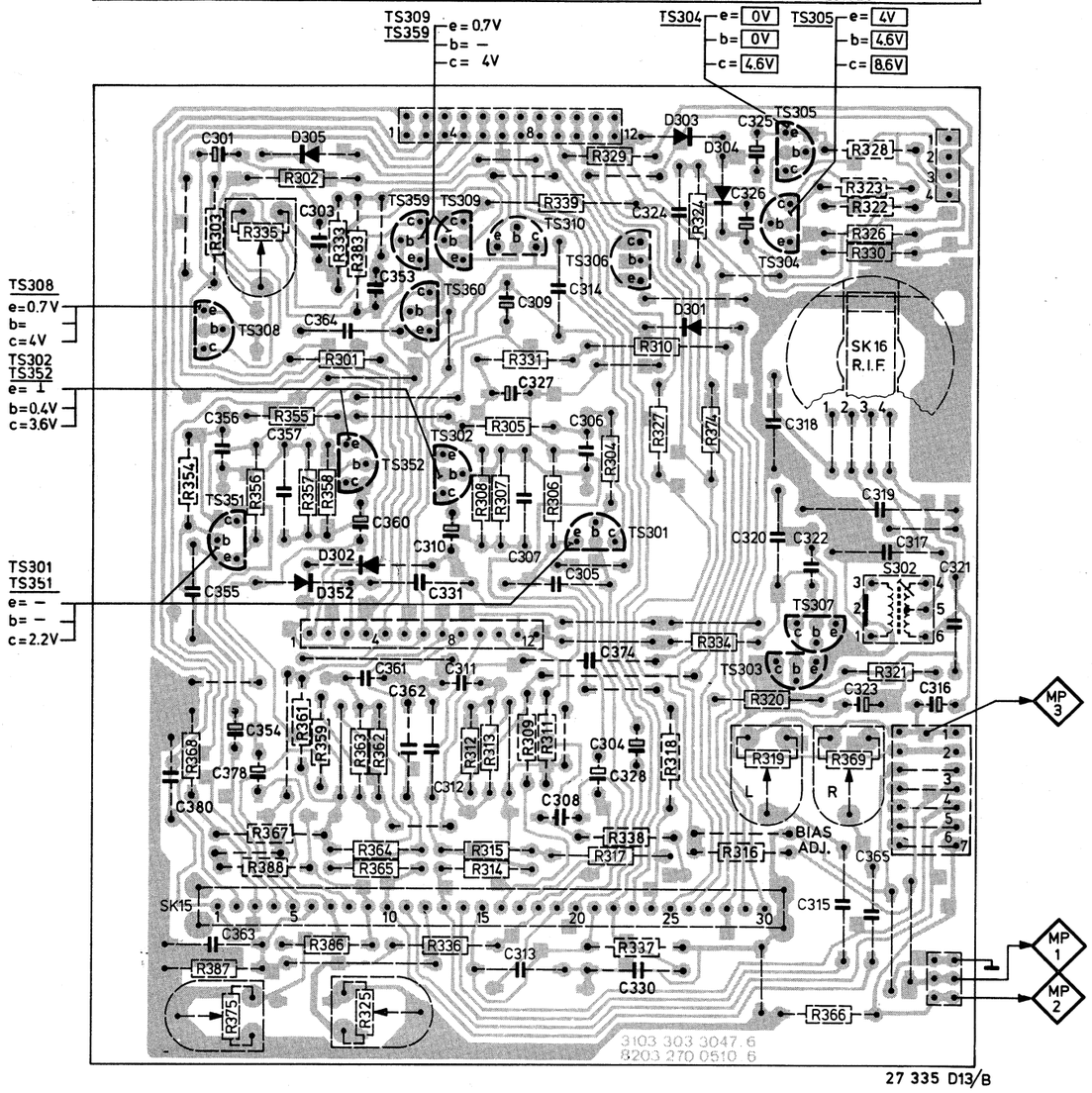


27 345D13/B

Adjustment	Cassette	Recorder in position	Apply signal to	Measure on	Read on	Adjust with	Adjust to
Play back speed	3150 Hz of SBC126Cr	PLAY SK18-Cr	—	BU9 (BU8)	Wow- and flutter meter	R-capstan motor M1	*a
Azimuth R/P head	10 kHz of SBC126Cr	PLAY SK18-Cr	—	BU9 (BU8)	mV-meter	Left screw R/PB head	Max. output
Erase oscillator frequency	—	REC SK18-Cr ◯ R403 ◯ R453 SK16 "0"	—	MP-3	Frequency counter	S302	73 kHz ± 200 Hz
BIAS	—	REC SK18-Cr ◯ R403 ◯ R453 SK16 "0"	—	MP-1 MP-2	mV-meter	R319 R369	6 mV ± 1.5 dB
Playback sensitivity	315 Hz 0 dB of SBC126Cr	TAPE PLAY	—	BU9 (BU8)	mV-meter (indicators full scale)	R325 R375	650 mV L/R ± 2 dB
ALC	Side 2 SBC126Cr	AUX. A.L.C. REC SK18-Cr	BU7/BU6 330 Hz ≈ 700 mV	—	Indicators	R335	signal strength L = signal strength R

a* The maximum permissible speed deviation is 2%. Moreover, the wow-and-flutter value can be read. This value should not exceed 0.3%.

MISC	D302	TS301.TS303.TS307.S3J2
	SK15 TS351.TS308.D352.TS352.D305.TS302.TS359.TS309.TS360.TS310.TS306.D301.D303.D304.SK16.TS304.TS305	
C	355.378.354.358.362.312.361.311.313.363.331.327 328.308.304.318.371	315.365.323.321.
	380.356.357.301.360.310.303.353.364.305÷307.309.314.324÷326.320.318.322.319.330	316
R	375.387.386.362÷365.367.368.388.361.359.311÷315.309	336.338.337.317.316.334.319.320.366.369.321.
	354÷358.303.325.302.333.301.383.331.339.329.304÷308.327.310.374.324.330.326.322.323.328	



27 335 D13/B